Phys. g. 62 (1 Buquoy

<36636462760011

<36636462760011

Bayer. Staatsbibliothek

Ideelle Verherrlichung

des

empirisch erfaßten Naturlebens

vom

Grafen Georg von Buquoy,

Doktor der Philosophie und mehrerer gelehrten Gesellschaften Mitglied.

Erster Band.

Vitandum est, ne incognita pro cognitis habeamus, hisque temere assentiamur.

Cicero de officiis.

Leipzig,

bei Breitkopf und Härtel.

1822.

Bayerische Staatsbibliothek München

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS

Bayerische
Staatsbibliothek
München

Einleitung.

Bei so manchem Unternehmen, so manchem gefaßten Entschlusse, begonnenen Werke, welchem ursprünglich die löblichsten Motive, die edelsten Absichten, die berechneteste Planmäßigkeit zum Grunde liegen, können wir die Bemerkung machen, daß, — theils durch das Hinzutreten des einen oder des andern der Attribute menschlicher Schwachheit, welche oft das Edelste verunstalten; theils durch ein ungeduldiges Verlangen nach Erreichung des Zweckes, und durch ein sonach entstehendes, einseitig mehr den Mitteln des Erlangens als dem Ziele selbst hingewandtes leidenschaftliches Streben, — der ursprüngliche Standpunkt des unmittelbar festgesetzten Zieles gänzlich verrückt werde; daß oft, unvermerkt, mit Hintansetzung des Zweckes selbst, blos mehr die Art und Weise jenen zu erreichen, oder wohl auch, gleichzeitig berücksichtigte Nebenabsichten, sich als fixe Idee aufdringen, und daß, durch eine ganz eigene herrschend gewordene Laune, über der Art

und Weise zu dem Ziele zu gelangen, oft letzterer selbst und dessen ursprüngliche Motive gänzlich vergessen werden. So ereignet es sich denn sehr oft, daß der eigentliche Zweck hintangesetzt, oder vielmehr, daß dem ursprünglichen Ziele in einem ganz verkehrten Sinne mit verblendender Leidenschaftlichkeit nachgejagt wird.

So mancher Verein berechtigte, bei seinem ersten Entstehen, den Menschenfreund zu den herrlichsten Erwartungen. Es schien, als wolle, durch das Gesammtwirken eines segenbringenden Bundes, sich ein heilender schmerzverscheuchender Balsam in die Wunden des den Qualen geweihten Geschlechtes ergießen. — Doch bald ward jener hohe Zweck vergessen; — Herrschsucht und Kabale traten an die Stelle.

Der edle Zweck des Feldherrn, die Segensfrüchte friedlich bürgerlichen Treibens, heimische Sitte und Tugend vor der Entweihung frecher Fremdlinge zu schützen; dieser ritterliche Sinn, wie oft artet er nicht aus, in ein nimmer zu sättigendes Verlangen, durch stets erneuerte Siege die Welt in Staunen zu versetzen?

Der Rechtsfreund übt sich in der Kunst, die fein gesponnenen Ränke des frechen Rechtsverdrehers, durch gleiche List, siegreich zu bekämpfen; — doch, wie leicht artet jenes Streben nach der Fähigkeit zu vertheidigen, was gesetzwidrig angegriffen

werden möchte, in eine Sucht nach Spitzfindigkeiten aus, die dann oft allverletzend sich gegen das Gesetz selbst wendet?

Der Arzt zieht sich aus einer Welt berauschender Vergnügungen zurück, und weiht sich forschendem Betrachten der Heilkraft, welche die sich unaufhörlich selbstzerstörende Natur barmherzig in des Minerales, der Pflanze und des Thieres Innerstes verbarg; — ermüdet nicht an dem Jammer, an dem beinahe erbitternden Anblicke des über die Menschheit ergossenen Füllhornes unzähliger Leiden; er läßt sich nicht abschrecken durch die der Verzweiflung abgedrungenen Vorwürfe über des Menschen Ohnmacht an dem Willen des Geschickes; er duldet die Demüthigung so mancher fehlgeschlagenen Hoffnung, die er baute auf mühsam erlerntes Wissen, auf sinnreich ersonnene Combinationen; und dieß Alles (verdient er ja den Namen eines Arztes in der würdigsten Bedeutung des Ausdrucks) des schönen Strebens wegen, die Summe der Leiden zu mindern. Allein, wie oft sehen wir dieß hohe Ziel allmählig dem Auge des ihm Nachstrebenden sich entrücken, und blos mehr wissenschaftliche Neugierde oder eitlen gelehrten Tand zum Hauptzwecke sich gestalten; wie oft geht Alles nur mehr dahinaus, das jedesmalige Verfahren durch Autorität und wissenschaftliche Darstellung zu beschönigen, so wie nicht minder, sich damit zufrieden zu stellen, wenn das am Leichname künstlich

entblößte Eingeweide darthut, daß kunst- und schulgerecht sey vorgegangen worden?

Das Kind, der schuldlos jugendliche Mensch, der Werdende, so neu in seinem Daseyn, noch ungeübt das Eigenleben scharf zu scheiden von dem ihn umsäuselnden All-Leben; kaum noch ahnend die düstere, welke, auf öde Realität Alles hin verweisende Ansicht von Maaß und Vergänglichkeit; der Werdelust unbesorgt hingegeben, in vollen, in gierigen Zügen schlürfend den lebenweckenden Aether; stets nur empfangend, beinahe nichts wiedergebend, mehr absorbirend als reflectirend sich verhaltend; — das, wie die über der Welle hin schwebende Lotosblume des balsamduftenden Orients, vom Lebensäther gewiegte jugendliche Wesen, reift heran, und gelangt allmählig zur Selbstbesinnung; strebt das Empfangene zu reflektiren, vertauscht den Werdetrieb des Embryo mit der Zeugungslust des kulminirenden Lebensrepräsentanten; — der Jüngling wird zum Manne, und mächtig ringt er nun darnach, die eigene Welt sich selber hin zu zaubern *).

---

*) Lehrreich dargestellt findet sich das allmählig reifende Bewußtseyn am Menschen, in Dr. Heinroths Lehrbuche der Störungen des Seelenlebens 1818. Hier heißt es unter andern vom Kindesalter: „Der Mensch ist auf dieser Stufe noch blos Welt, blos Aeusseres, blos Objekt . . . . Genuß ist sein Ziel, der Zufall seine Gottheit.“

Es erbeben in seinem Gemüthe die Saiten, angestimmt von begeisterter Anschauung eines allwaltenden Naturlebens, zum Jubelchore; — und der Tonkunst mystische Sprache verkündet des Menschen Entzücken, nimmer zu fassen in Worte.

Die dem Gesange verschwisterte Sprache, — an des Rhythmus Gesetz zwar gebunden, doch frei in des Ausdruckes Wendung, gleich dem Fluge des der Sonne zueilenden Aares, — rufet hervor die erloschenen, Wehmuth- und Freude-weckenden Bilder, so vorübergezogen mit den Träumen entflohener Kindheit, — und hohe Dichtkunst verleiht diesen verklärten wiedererstandenen Gestalten die Weihe selbstschaffend hervortretenden Ideales.

Des Körperlichen verführerisch wellenhafte Formen, — der Farben Schmuck und Schmelz, des Lichtreichs Ruhm verkündend, — das Hell und Dunkel, Symbole des dem Morgenglanze entsteigenden Werdens und ins Abendgrau sich senkenden Verschwindens, — sie alle treten vereint unter des Künstlers Hand in schöner Schöpfung vor, wie an der Lebensstätte des Universums die reizende Sinnenwelt sich entschleiert, wenn die Idee sich als Gestaltetes verkündet. Der Stein, der kalte, in sich selbst erstarrte, verdammt zu ewigem Verstummen, muß laut des Lebens Wonne künden, den Götterausdruck der Begeisterung athmen, muß in der Leidenschaften Zerrgesicht sich falten, wenn des Bildners Meisel die in des Blockes Innerm harrende

Gestalt von dem die Formen neidisch bergenden Gestein entblößt, wenn er durch Machtgebot der Kunst die Fessel sprengt des an rauhe Felswand geschmiedeten Genius.

Doch nicht genug! Es mag der Mensch empfangen oder geben, genießen oder schaffen; stets bleibt er unersättlich in seinem Streben.

Nicht will es ihm genügen, daß die von schöpferischer Phantasie, nach äußern Eindrücken, nach sinnlich erfaßten Bildern, geformten Ideale als Kunstprodukte lohnend ihn bekränzen; daß so das öde freudenleere Reich der Wirklichkeit frohlockend ihn umfange; daß die aus innerstem Gemüthe ihm gewordne Welt als zweites Ich ihm winke, und so der Grundton seines Eigenlebens nach tausendfacher Brechung aus allen Thälern her ihm wiederhalle in unbefleckter Reinheit. — Der Götterfreuden satt, schielt er, in seinem nie zu stillenden Verlangen, neugierig nach dem Grunde der Dinge hin. Ja selbst des Ideales Zauber will er lösen. — Er meint der Grund der Dinge und des Seyns lasse sich erspähen, und das Gesetz bestimmen, wornach was ist auch so seyn müsse. In diesem Wirkungskreise, wähnt der Stolze, behaupte sich der Mensch erst als Beherrscher der Natur.

In seinem anmaßlichen Streben nach Erkenntniß, in seinem gierigen Verlangen nach Begreifen und Erklären, wendet er sich frostig ab von der ihm holdzulächelnden Natur, tritt unaufmerksam

über Saat und Blüthe hin, und sucht in dunkler Felsenkluft die ruhige Stätte, wo des Mooses erloschenes Lebensbild nimmer hinreicht ihn zu mahnen an die eingebüßte Wonne freier Regsamkeit. Nun beginnt die ernstgebietende Periode, in der dem Menschen zwar gestattet ist, so Manches zu enthüllen, das seinem Stolze schmeichelt, zugleich ihn aber auch entflammt; — und so verwandelt sich das schnell vorübereilende Frohlocken in selbstgeschaffene Qual.

Das, nach schulgerechter Form des Denkens, mühsam aus Begriffen construirte, hoch über das Gewölke reichende Gebäude scheint für die Ewigkeit geschaffen, und kündet laut sich an in höchster Majestät. Der Schöpfer solchen Werkes ist voll Erstaunen für die eigene Schöpfung, steht da voll süßer Selbstbewunderung, demüthig selber nur emporblikkend nach seinem großen Ich. — Doch bald will sich die Scene ändern. Es fällt bald hier bald dort ein Stück von dem Gebäude ab; es weicht aus dem Gefüge das Gezimmer; ja selbst am unerschütterlich gepriesenen Fundamente weicht hie und da ein Pfeiler; und endlich fällt das Ganze krachend in einander. — Aus den Trümmern steigt ein Genius auf, spottlachend ob des Thoren; doch eh' er auf sich schwinget, spricht er ernst noch so den Sohn des Staubes an: Nicht blos den Alles wägenden, im Begriffe sich erschöpfenden Verstand verlieh dir die Natur; sie gab dir Reiz für sinnliches Er-

fassen, gab deinem Herzen des Gefühles Regung, das oft als Leidenschaft gewaltig dich ins Leben hin bewegt; verlieh Vernunft dir zu Ideen und schöpferischer Phantasie, um eintönige Wirklichkeit im Zauber des Ideales zu erblicken. Dieß Alles nütze wohl, und stets zusammen. Bei Allem sollst du denken zwar, doch denken nie allein, da der Verstand für sich dir nie ein Ganzes liefert. Dem abgezogenen Verstande blüht eine Blume nur, es ist des Maaßes einsylbige Kunde; doch hüte dich, des Lebens bunt verkränztes Bild durch Meßgesetze blos zu schauen, soll nicht im Todeshauch die dich umfangende Natur erstarren.

Allein des Stolzes Dämon läßt solch' eine Lehre nur selten in das Menschenherz eindringen. Der Sterbliche fängt zwar nun an zu fühlen, daß mit dem Grübeln blos die Wahrheit nicht errungen werde. Allein, er will nun einmal grübeln; sucht erstlich in selbstgeschaffner Täuschung Hülfe; und will auch dieß nicht mehr gelingen, so trachtet er, von Hochmuth aufgeblasen, und erbittert durch des Geschickes Tücke, doch wenigstens die große Menge zu bethören, und so durch feingesponnene Sentenzen zu scheinen, als habe er der Dinge Grund erfasset. — Wars ursprünglich das Forschen nach Wahrheit, das zum abgezogenen Denken ihn bewog, so ist es nun der eitle Hang als Philosoph zu glänzen, der ihn, von

jeder lebendigen Beschauung gewaltsam sich hinwegwendend, zum bloßen Denker stimmt.

Und in der That, die Geschichte der Wissenschaften zeigt es zu Genüge, daß gewöhnlich nicht so sehr das reine Wahrheitsgefühl es sey, welches die Bearbeiter derselben leitet, als vielmehr, eine leidenschaftlich aufgeregte Neugierde, ein hartnäckiger Widerspruchsgeist und eine eitle Glanzsucht; — daß eine Theorie die andere vernichte, und daß der Gründer neuer Lehren gewöhnlich mehr dahin sinne, den Priester der Wissenschaft zu Ehren zu bringen, als die Wissenschaft selbst, die oft heuchlerisch sogenannt heilige, das sogenannt Höchste, wahrhaft zu fördern; — endlich, daß außer der reinen (wohlgemerkt nur der reinen) Mathematik, der Todesstreich den Wissenschaften vorzüglich dadurch versetzt ward, daß man, nach einer ganz eignen Grille, dabei blos das Denkvermögen verwenden wollte, mit Verzichtleistung auf Anwendung aller übrigen dem Menschen, zum sinnigen Erfassen, in Fülle dargebotenen Fakultäten; — eine Methode, die eben so zweckwidrig ist, als ob der Handwerker den Vorsatz fassen möchte, von nun an weder Hobel noch Schnitzmesser, noch Hammer, noch Bohrer u. s. w. mehr zu verwenden, sondern Alles mittelst z. B. nur der Säge zu verfertigen *).

*) In Eschenmayers Psychologie 1817 wird die sinnreiche Frage aufgestellt: „Wenn alle unsere geistige Funktionen nur einzelne Ausflüsse von der Urkraft

Mit einer einseitig construirten Begriffsphilosophie wird sich derjenige nie begnügen, dem es ernstlich um das Erfassen der Harmonie an dem Walten außer ihm und in seinem Eigenwesen zu thun ist, der sich gleichsam in das All hinein zu orientiren strebt, dem seine Philosophie zugleich seine Religion ist, der (wie Jacobi dieß so schön ausspricht) zu Verstande kommen möchte über die ihm angeborne Andacht zu einem unbekannten Gotte *).

---

der Seele sind, wie kann der einzelne Ausfluß, z. B. das Denken, diese Urkraft in sich aufnehmen? wie kann die Spekulation, als Produkt der Urkraft, zugleich der ganzen Produktivität sich gleich stellen? Kein Abbild faßt sein Urbild in seiner Reinheit und Fülle auf." (Es äußert sich aber die Urkraft der Seele als Simultanprinzip des Denkens, Fühlens und Wollens).

*) Die sonderbare Anforderung, es dürfe die Philosophie sich nie den Gebilden der Einbildungskraft, den Regungen des Gefühles hingeben, erinnert an die Einseitigkeit einer ästhetischen Schule der neuern Zeit, welche dem Dichter alles Denken verbieten wollte. Sehr schön, dieser Grille sich entgegensetzend, sagt Conz zu dem Künstler:

„Soll es oben herrlich tagen,
„Tief in heil'ger Dämmrung Grund
„Muß des Lichtes Wurzel schlagen,
„Höhe macht die Tiefe kund
„Daß in stiller Nacht empfangen
„Hell die Wunderblumen prangen.

Ueberhaupt frage ich: Läßt sich denn so unbedingt behaupten, daß wir zu einer richtigern Ansicht und Wür-

Unsere Sucht zu erklären, und einige scheinbar gelungene Versuche hierin, wiegten uns bald in den Taumel süßer Selbsttäuschung dergestalt ein, daß die von gewissen Autoritäten ausposaunten Sentenzen von allen Schulen nachgesprochen wurden, ohne zu untersuchen, ob denn dergleichen Kernsprüche auch wirklich so ausgemacht wären, und ob bei vielen derselben nicht mit eben dem Rechte das Umgekehrte behauptet werden könne, da es dem sich versteigenden Verstande so leicht widerfährt, die Ursache mit dem Effekte zu verwechseln. Hier beispielweise nur einige solcher unbezweifelter Aussprüche, begleitet von einigen demüthigen Fragen:

a. Das Krystallisiren ist blos die Wirkung der bestimmten Lagerung der kleinsten Theilchen, von gewisser Form, Attraktion und Repulsion, unter einander. Könnte denn aber nicht mit demselben Rechte behauptet werden: Es sey vielmehr der Natur dieser oder jener

digung der Verhältnisse der Dinge und der Menschen besser gelangen, durch eine ängstlich ausgesteckte, aus bloßen Verstandesbegriffen, nach der mathematischen Methode, zusammengekuppelte Wolfische Philosophie, — als durch eine Phantasie-, Gefühl- und Verstand-ansprechende, lebendig hervortretende, genial gezeugte, allbeschauende, sinnig interpretirende, zugleich dichterisch, oratorisch und didaktisch abgefaßte, mehr der Spontaneität echter Begeisterung folgende als streng dogmatisch geregelte, Philosophie eines Plato, Leibnitz, Mendelsohn, Jakobi, Schilling u. s. w.?

Flüssigkeit eigen, sich als Krystall eben nur unter dieser oder jener Form darzustellen; um aber aus dem flüssigen Zustande in den Krystallzustand gerade von diesem plastischen Habitus überzugehen, müßten sich die kleinsten Theilchen so lagern, wie es seyn müsse, um gerade nur diesen Krystall hervorzubringen? Ist es nicht wahrscheinlicher, daß die kleinsten Theilchen durch das Ganze, als daß das Ganze durch die kleinsten Theilchen bedingt werde? Ist denn die Stimmung des Gemüthes eine Wirkung der Lagerung der Theile der Physiognomie gegen einander, oder ist nicht vielmehr jene Lagerung die Wirkung der Gemüthsstimmung, so daß die jedesmalige Physiognomie der ihr entsprechenden Gemüthsstimmung zuzuschreiben ist? Ist die Gruppirung der Theile gegen einander an und für sich im Stande einen mimischen Ausdruck zu liefern, eine bedeutungsvolle Gebehrde hervorzubringen? Ist nicht vielmehr die Lagerung der Theile zu einander, woraus der mimische Akt, die Gebehrde hervorgehen, eine Wirkung der Stimmung des ganzen Wesens, an welchem die innere Stimmung zur äußern Erscheinung wird? u. s. w.

b. Das Verbrennen ist blos das Entweichen von Wärme und Licht, hervorgebracht durch Oxydiren des der Einwirkung des Sauerstoffgases preisgegebenen Körpers. Könnte man nicht auch sagen: Das Verbrennen ist das Jedermann bekannte Phänomen,

welches blos im Sauerstoffgase vor sich gehen kann (der Erfahrung gemäß), und das nebenher immer eine Oxydation des verbrennenden Körpers zur Folge hat, so daß in vielen Fällen die Oxydation als Wirkung des Verbrennens betrachtet werden kann? u. s. w.

c. Die Fähigkeit eines lebenden Individuums, diese und jene Funktion, so und so auszuüben u. s. w., kommt her von dem so und so bestehenden Baue seiner Organe, von dieser und jener chemischen Mischung der Substanzen in den festen und flüssigen Theilen u. s. w. Kann nicht eben sowohl umgekehrt gesagt werden: Weil es im Lebenstypus dieses Wesens liegt, sich vital auf diese und jene Weise zu äußern, so construirten sich, dessen Bildungstriebe gemäß, die Organe gerade so und so? u. s. w. *) Die Formations- und Verbindungsweise der Organe ist der physiognomische Ausdruck des bildenden Archäus.

d. Das arteriöse und venöse Blut nimmt im Körper gerade diese bestimmte Bewegung an, weil die Arterien und Venen gerade diesen und keinen andern Ver-

---

*) Schon Haller, dieser große Reformator der Physiologie, äußert eine ähnliche Ansicht, indem er sagt: die Lebenskraft construire den ihr jedesmal entsprechenden Organismus selbst.

lauf haben (ungefähr wie bei einer Wasserleitung das Wasser sich in seinem Laufe nach den Röhren richtet, in denen es sich bewegt). Läßt sich nicht umgekehrt behaupten, es bilde sich das Blutsystem, die Arterien= und Venenwände gerade so und nicht anders, da das Blut, dem übrigen Leben des Thieres gemäß, sich gerade so und nicht anders bewegen muß? u. s. w. *)

So ließen sich nun noch eine Menge sogenannter (besonders in den Schulen außerhalb Teutschland) ausgemachter Säße, die man gleichsam schon als Axiome zu betrachten sich bequemte, anführen, deren Evidenz sich jedoch vor der unbefangenen vorurtheilsfreien Forschung so ziemlich auf ein Nichts reduzirt u. s. w.

Ein Grundzug unserer starren Darstellungen des Naturwaltens, der wahrhaft welken erstorbenen Bilder, die wir von dem in reichster Fülle sich manifestirenden Naturleben zu entwerfen uns erkühnen, in denen die conventionelle, die engherzig bindende Regel zwar sich beurkundet, woraus aber nimmermehr des Genius lebenschaffender Geist athmet; — ein Grundzug jener in milzsüchtiger Erklärungssucht entworfenen Zerrbilder des der Anbetung so würdigen, des Sinn=, Herz= und Geist=bezaubernden all=

---

*) Herr Dr. Carus hat diese letztere Ansicht sehr sinnreich entwickelt in Meckels Archiv für Physiologie 1818. Bd. IV. Heft 3.

waltenden Naturlebens, bezieht sich wesentlich dahin (und wie mochte es bei dem einmal so einseitig begonnenen Streben auch anders kommen), daß der eine oder der andere, gelegentlich (vielleicht eben so richtig, nach der jedesmaligen Laune), nach der löblichen abstrahirenden Methode, gewaltsam aus den unendlich vielen nicht aufgefaßten, nicht einmal bemerkten Charakteren des Naturlebens, für sich isolirt herausgerissene Hauptzug zu einem sogenannten Grund-Prinzipe oder Ur-Prinzipe geadelt wird, woraus dann Alles, was ist, was lebt und webt, über und unter den Gewässern sich regt oder nicht regt, seinem letzten Grunde nach herausdemonstrirt werden will; *) — statt, auf dem ent-

---

*) Ein Beispiel, zu welchen Absurditäten dergleichen Generalisationen, dergleichen Erhebungen blos einzelner Charaktere zu Urprinzipien führen, gibt unter andern schon Friedrich Hoffmann (1718), indem er sagt: Vita consistit in perpetuo cordis et arteriarum motu, quo mistionis servatur integritas; dieß führt ihn natürlich auf folgende falsche Behauptung: non vivunt igitur plantae, utpote Corde destitutae. Nicht blos führt obige Erhebung einer zwar sehr allgemein wahrnehmbaren, aber immer nur das Thierleben begleitenden Erscheinung, zu einem Grundprinzipe des Lebens zu Absurditäten; sondern es ist obige Generalisation an sich schon ein Unsinn; denn ich frage jeden Unbefangenem, der je nur oberflächlich das Gesammtbild des Lebens überblickt hat, ob sich in dem oben gegebenen Kriterion des Lebens auch nur eine Spur von der unübersehbar vielseitigen Manifestation des Erscheinens vorfinde, das sich uns auch nur im Leben der

gegengesetzten, dem einer sinnigen Forschung allein zugängigen Wege, aus dem Gesammterfassen der Erscheinungen, sich nach deren Bedeutung, nach der Idee ihres lebendigen Waltens zu erheben, und so, aus dem Zusammenfassen der herrschenden Charaktere der Erscheinungswelt, die dem Gesammterscheinen zum Grunde liegende Idee zu erahnen, gleichsam die Physiognomie des All-Lebens in ihren größern Hauptzügen zu entwerfen, und unablässig von einem Entwurfe zu einem vollkommnern zu schreiten; aber blos das Conterfey des All-Lebens ohne Ende seinem Originale näher zu bringen. Wem dieses bloße Streben nicht genügt, der gebe das Naturstudium gänzlich auf; denn vollenden läßt sich hier nichts *).

Die Encyclopädisten, welche, troz der gerühmten Feinheit und Eleganz des französischen Welttons,

---

Mücke offenbart? Wie arm bist du, o Mensch, wenn du begreifen, erklären willst, der du es doch vermagst, das Universum in deine Dichtung zu flechten, die Gottheit in hohem Liede zu besingen!

*) Hr. Dr. Kreysig in seinem Systeme der praktischen Heilkunde hat ein rühmliches Beispiel geliefert, was in dem schweren Gebiete der Pathologie selbst geleistet werden könne, wenn nicht einseitig die eine oder die andere Sphäre der Vitalität als Grundprinzip herausgehoben, sondern wenn die ganze Gruppe der Lebensaccente als Simultanerscheinung berücksichtigt wird. Nur solch eine Ansicht vom Leben gibt der Theorie regsame Fülle, und der Praxis empirische Gültigkeit.

sich stets durch plumpe Materialität auszeichneten, schufen uns eine Welt aus anziehenden und absto-ßenden Molekuls kunstreich zusammengeflickt, an der sich vor unserm blöden Auge die Geheimnisse der Natur eben so entfalten sollten, wie dem Knaben ein mächtiges Licht aufgeht, wenn er zum ersten Male die Fäden an einem Marionettentheater entdeckt.

Der gutmüthige Teutsche, stets für ausländisches Fabrikat eingenommen, trieb einige Zeit sein Spiel mit diesem Automatenwesen. Allein, sein schlichter Sinn, sein für höhere Anschauung geschaffener Geist, spürten bald Ekel an dieser gebrechlichen Waare, und er fing an zu fühlen, was jeder mit gesundem Verstande halbwegs Ausgerüstete fühlen muß, daß zwar die Gesetze der Mechanik sich allenthalben mit nebenher aussprechen, daß aber daraus keineswegs umgekehrt folge, es sey Alles in der Natur blos ein mechanisches Treiben.

Lavoisier's wahrhaft große Verdienste um die Chemie wandten Aller Augen auf die Phänomene und auf die Theorie der Verbindungen und Zersetzungen an den Körpern. Weil nun Chemie die Modewissenschaft war, so ward stillschweigend der folgerechte Schluß gezogen, man habe endlich aller Erscheinungen letzten Grund in dem Chemismus gefunden; es sey das gesammte Walten der Natur, ja selbst der aus ihrer Werkstätte hervorgegangene

Mensch, weiter nichts, als ein verwickelter kunstreich chemischer Apparat. Nun waren mit einem Male die Verrichtungen des Athmens, der Verdauung, des Blutumlaufs, — die Wirkung aller Heilquellen, aller aus Stein, Pflanze oder Thier gezogenen Arzneimittel, — das Wesen der Krankheiten, deren Heilmethoden, — eben so wie der Kochkunst, Zuckerbäckerei, der Parfümerie und Weinverfälschung tief verborgene Geheimnisse, — dieß Alles waren Dinge, die jedem Schüler bis auf den Grund sich offenbarten. Es ward nun nichts mehr nach dem Schlendrian der Erfahrung getrieben, denn alle Weisheit kam aus den Retorten.

Allein auch dieser Fiktion erging es wie ähnlichen bisherigen Naturtheorieen, welche das ganz eigene Mißgeschick trifft, daß sie in dem Maaße an Credit verlieren, als man mit ihnen näher bekannt wird. Die von ihrem Enthusiasmus Genesenen, und einige wenige Vernünftige, die nicht alles Glänzende als baare Münze zu betrachten gewohnt sind, sahen ein, daß zwar der Chemismus, unter vielseitigen Modifikationen, allenthalben mit hervortrete, daß aber hieraus wieder nicht umgekehrt folge, es sey der Chemismus das **Urprinzip** alles Naturwaltens.

Um jedoch dem unparteiischen Zuseher, an dem interessanten Schauplatze der menschlichen Thorheiten und der grotesken Gebehrdungen des anmaßenden, in abgezogener Form hervortretenden Verstandes, sei-

nen unschuldigen Zeitvertreib nicht zu vereiteln, trat nun eine neue in Metall gehüllte funkensprühende Gottheit auf, und kündete dem neugierigen, sich aus dem Staube in so ängstlicher Thätigkeit hervorarbeitenden Geschlechte des Lebens tiefen Sinn in klaren Worten an. Ihr Blinden, sprach sie, seht auf mich her, Ich bin des Lebens Spenderin; man nennt mich Galvanismus, Voltaismus, wie es Euch beliebt. Verbindet Kopf und Zehe mir durch zwei metallene Drähte, so seht ihr an der Drähte Einungspunkte des Lebens Wunder sich vor Euch entwickeln.

Und in der That, das Heer der Neugierigen entdeckte mit Entzücken die graziösen Bewegungen der entblößten Schenkel am Froschapparate; sah selbst an menschlichen Gesichtern, durch jener Göttin Kraft, die allerliebsten Verzerrungen nach dem Commandowort erfolgen (glücklicherweise lieferte, in jener den Wissenschaften so holden Periode, die Guillotine die Exemplare zu dergleichen Experimenten in Menge). Nun haben wir's, rief im Triumph die edle Schaar, das Leben ist, ja ist nichts anders, als ein galvanischer Proceß, die ganze Natur nichts weiter als ein galvanischer Apparat (ob gerade ein Säulen-, Trog- oder Becher-Apparat, dieß ließen jene Weisen vor der Hand bescheiden dabei bewenden), sic est! und alle Schulen sprachen's nach.

Nachdem auch diese Posse manche Köpfe verdreht hatte, fing man ziemlich allgemein an, nicht

viel mehr darauf zu achten; man blieb zwar (und das mit Recht) überzeugt, daß nebenher der Galvanismus eine wichtige Rolle in allen Erscheinungen des Lebens spiele, machte aber wieder die tiefverborgene Entdeckung, daß daraus eben nicht folge, es sey der Galvanismus der Grund aller Erscheinungen.

Der thierische Magnetismus, die witzigen Wortspiele mit den Polaritäten, und noch einige andere Theaterressourcen, dienten ganz kürzlich dazu, dem Beobachter des vernünftelnden Treibens die lange Weile zu verkürzen, und was eben jetzt im Zuge seyn mag, steht noch zu erwarten.

Indeß gewährte das (nicht selten mit burleskem Ernste verfolgte) Streben, bald dieses bald jenes einzelne Symptom des All-Lebens zum Urprinzipe alles Naturwaltens zu erheben, den indirekten Vortheil, daß, wenn man gleich das Prinzip des Naturerscheinens nicht zu finden vermochte, man doch nebenher, gelegentlich, auf sehr nützliche Entdeckungen stieß, die selbst dem (nicht von dem anmaßenden Streben blos nach dem letzten Grunde der Dinge getriebenen) echten Naturstudium manche wichtige Ausbeute darbieten, so wie sie zugleich der Industrie und den Gewerben mehrfachen Nutzen gewähren, in sofern die Leiter derselben die Aussprüche abgezogener Schulweisheit der Erfahrung unterwerfen, nicht aber die Wirklichkeit blos aus fingirten Theorieen construi-

ren. — Eben so erging es den Goldmachern, die zwar kein Gold zu Stande brachten, aber nebenher der Chemie manches wichtige Resultat lieferten.

Allein nicht blos die Ansicht der sich somatisch aussprechenden Seite des Naturwaltens erhielt, durch die erwähnte zweckwidrige Methode des Naturstudiums, eine ganz verschobene Lage, ward hiedurch zu einem bloßen Zerrbilde, das statt eines treffenden Conterfeies vom Naturleben, vielmehr nur eine Carikatur von demselben lieferte; — sondern es hatte die erwähnte so beliebte Methode des Generalisirens einen eben so nachtheiligen Einfluß auf die Gesammtansicht der ideellen, der psychischen Seite des Naturlebens, des seinem Geiste nach betrachteten höhern Menschenwesens, des von mir an einem andern Orte sogenannten Anthropismus *).

Statt die, in höchster Potenz, und gleichsam wie in einem Brennpunkt zusammengezogen, an dem Walten des Menschenwesens hervortretende psychische Seite der Erscheinungswelt, aus einer unbefangenen Betrachtung der Menschengeschichte zu abstrahiren, und so, aus den Gesetzen des Reellen, die demselben entsprechende Idee zu erahnen, gleichsam aus dem mimischen Akte, aus dem

*) In einem von mir erschienenen Werke unter dem Titel: Skizzen zu einem Gesetzbuche der Natur, u. s. w.

physiognomischen Ausdrucke, aus der erfaßten Gebehrde, einer höhern Deutung und Interpretation derselben nachzuspüren; — faßte man blos irgend einen Hauptzug aus dem Einzelnleben des einen oder des andern Volkes auf, verglich solch einen Hauptcharakter mit den übrigen Attributen desselben Volkes, und abstrahirte hiernach eine Theorie über den Entwicklungsakt des Volkswesens. Die Staatswissenschaft wurde von fixen Ideen beherrscht. Und so entstand denn so manche sich pomphaft verkündende, aller ältern Weisheit Hohn sprechende Lehre über Staatswissenschaft, Politik, Verfassungswesen, Volksrechte u. s. w., oft weit mehr die Leidenschaften anfachend, als den Geist des ruhigen Beobachters und des tiefen Geschichtsforschers befriedigend.

Man stellte die eine oder die andere Nation als Muster auf, wie es eben passen mochte, extrahirte aus ihrem Totalleben z. B. blos ihre Verfassung, und behauptete nun, weil unter dieser Verfassung jene Nation so segensvoll emporgestiegen sey, so könne nur unter solch einer Verfassung überhaupt, jede Nation kräftig gedeihen. Nun ging das Jammern über beinahe alle bestehenden Verfassungen an, unter denen doch viele, bei zwar nicht zu läugnenden dem Zeitgeiste nicht mehr entsprechenden veralterten Einrichtungen, den Hauptzügen nach, sehr naturgemäß, ganz ungezwungen, aus dem eigenthümlichen Charakter, aus der Geschichte,

aus dem pragmatischen Entwicklungsprozesse der individuellen Nationen, hervorgegangen waren, und welche, einige abzuschaffen vernachlässigte Gebrechen hinweggerechnet, sich gerade nur zu dem gestaltet hatten, wozu sie sich, der Combination aller einwirkenden Ursachen gemäß, nothwendig gestalten mußten *). Alle Verfassungen sollten z. B. sich modeln nach jener der römischen Republik, wo doch nur ein kleiner Strich Landes der ganzen übrigen Welt von Barbaren das Gesetz gab, und wo nur eine kleine Anzahl freier Menschen auf Unkosten so vieler Sclaven lebte; — oder nach der monarchisch-aristokratisch-republikanischen Constitution Englands **), dieses mit keinem Lande

*) Ungemein viel Wahres, mit einer seltenen Gründlichkeit durchgeführt, und durch eine brillante Erudition beleuchtet, findet sich über Ansichten dieser Art, in des Herrn von Hallers Restauration der Staatswissenschaftslehre. Nur ist leider auch Herr von Haller von selbstgeschaffenen fixen Ideen befangen. Die erlangte aus der Geschichte hervorgegangene Verfassung ist nicht der beharrliche Zustand, wie die an der anschießenden Masse bereits erlangte Form des Krystalls; nein! sie ist das nach stetem Umwandeln ringende Gebilde der sich entfaltenden Pflanze, in Werdelust hineilend nach der Blüthenzeit, oder von da ab sich neigend, um, von vitalem Streben erschöpft, nach dem Schlummer lechzend, in der Verwesung Schooß zurück zu sinken. — Dieß ist Lauf und Gesetz der Natur, und was soll hier des Menschen Klügeln?

**) Selbst de Lolme ist von dem Vorwurfe einer nicht allemal passenden Generalisation englischer Verfassungsgrund-

des Continents zu vergleichenden Inselstaates, bei welchem das Prädominiren im Handel zugleich die Bedingung seines Bestehens ist; wo eine große stehende Landmacht gänzlich entbehrt werden kann; wo echter Nationalgeist jedem Einzelnen angeboren seyn muß, da er durch die physische und politische Lage seines Landes unaufhörlich daran gemahnt wird, daß er nur mit dem Ganzen und durch dasselbe bestehen könne; wo große in das Volksleben innig eingreifende Begebenheiten den Charakter der Nation, wie nirgend anderswo, echt volksthümlich zu bilden vermochten, u. s. w. *)

Auch der Kunstkritik und Aesthetik ertheilte die vorherrschende Neigung unserer Periode, Alles zu Generalisiren, eine einseitige Ansicht. So

---

sätze nicht frei zu sprechen, ob er gleich in seiner Constitution of England den speziellen Charakter Großbrittaniens sehr berücksichtigt. Lesenswerth ist über die geschichtliche Entwicklung der englischen Constitution folgendes Werk: An historical view of the English Government from the Settlement of the Saxons in Britain to the Revolution in 1688. By T. Millar.

*) Aus der Geschichte, aus der Lage des Landes, aus dem Volkscharakter muß die Verfassung einer Nation hervorgehen, nicht aus Theorieen oder Meinungen. Mag es aus dem Munde eines Brutus immerhin ganz passend klingen, wenn er sagt:

Arons, il n'est plus temps, chaque état a ses lois,
Qu'il tient de sa nature, ou qu'il change à son choix;

ward z. B. in der sogenannten neuen Schule, vorzüglich durch August Wilhelm Schlegel, die allerdings sehr sinnreiche, in mancher Hinsicht treffende, aber darum doch nicht allgemein begründete, Charakteristik der antiken und modernen (romantischen) Kunst, dahin beschieden, — es spreche sich erstere aus, als geläuterte veredelte Sinnlichkeit, als Poesie der Freude und des Besitzes, sich stützend auf die Gegenwart, — hingegen letztere als Schwermuth und Sehnsucht, als ein stetes Wiegen zwischen Erinnerung und Ahnung; *) — eine Behauptung, gegen deren allgemeine Gültigkeit sich doch so Manches einwenden läßt. Leuchtet nicht in der griechischen Kunst an den sinnlich schönsten Gestal-

Esclaves de leurs rois, et même de leurs prêtres,
Les Toscans semblent nés, pour servir sous des maitres,
Et de leurs chaines antiques adorateurs heureux,
Voudroient que l'univers fut esclave comme eux, etc.;

so sind denn doch solche Maximen nimmermehr als Staatsweisheit aufzustellen, dieß hieße wahrlich die Staatswissenschaft entweihen. Wer da meint, es lasse sich die Verfassung eines Landes nach Belieben ändern, etwa wie die Theaterdirektion einer Comödiantengesellschaft, der hat vom Wesen des Staates eine sehr triviale ungeschichtliche, daher unpraktische Ansicht.

*) A. W. Schlegel über dramatische Kunst und Literatur. 1809—1811.

ten der jugendlichen Heroen, selbst am Apollo, ein trüber Anstrich unverkennbar hervor? Ist die tiefe geheimniß- und ahnungsvolle Wehmuth des Oedipus in Kolonos etwa der Ausdruck einer veredelten Sinnlichkeit? Bieten uns andrerseits Correggio und andere christliche Mahler, in so manchen ihrer Werke, nicht das schrankenloseste Entzücken, den Jubel der Seele dar? Mangelt es wohl Ariosten an rein sinnlicher Heiterkeit? u. s. w.

Nicht minder ward auch die comparative Würdigung des Werthes der alten griechischen und römischen Klassiker im Gegensatze zu den neuern Klassikern, durch die oben erwähnte Sucht zu generalisiren, sehr schädlich influenzirt. Der von den alten Klassikern in einigen Rücksichten unstreitig behauptete Vorzug führte zu der Behauptung, daß sie durchgehends den neuern weit vorzuziehen seyen, und es hatte dieß auf den Schulunterricht den nachtheiligen Einfluß einer einseitigen altklassischen Bildung, worüber Herder so viel Treffendes sagt. Sollen wir jene Würdigung ohne Einseitigkeit, unpartheilich, aussprechen, so muß unser Urtheil folgendermaßen lauten: Die etwaige Ueberlegenheit der griechischen und römischen Klassiker vor den unsrigen kann sich blos auf oratorische und poetische Produkte beziehen. Athmet dort ein freierer Genius, eine kräftigere Menschennatur, eine grandiosere Simplicität, ein nationalerer Sinn; — so zeugt hier Alles von stau-

nenswerther Erudition, von einem allumfassenden Ueberblicke, von unübersehbarer Vielseitigkeit, von durchdringender Subtilität, von Kosmopolitismus; überdieß äußert sich an unserm intellektuellen Betriebe eine vollkommnere Technik, ein rascherer Verkehr, ein bündigeres Ineinandergreifen, so zu sagen ein zweckmäßigeres Administrationssystem.

Die geistreichsten Behauptungen verlieren ihren Werth, wenn sie zu allgemeinen Sätzen, zu Grundprinzipien erhoben werden wollen, und doch nicht von der Art sind, sich bei näherer Würdigung auf ihrem ertrotzten hohen Standpunkte erhalten zu können. Solche sentenziös hingeworfene Machtsprüche verrathen die Ohnmacht des beschränkten Menschen, zugleich aber auch seinen Dünkel; da hingegen dieselben Behauptungen, bescheiden blos auf die ihnen entsprechende Sphäre bezogen, des Menschen edlere Abkunft, des Forschers höhere Weihe, ruhmvoll beurkunden möchten.

Indem man so die vom Stolze und von einer wahnsinnigen Anmaßung gezeugten menschlichen Verirrungen betrachtet, muß man zwar oft recht herzlich darüber lachen; — zugleich aber gesellt sich der heitern Laune ein Grad von Erbitterung bei, darüber nemlich, daß so viele herrliche Gemüther so ganz den hohen Zweck verfehlen, zu dem sie die Natur gestempelt hatte. Die ganze Fülle des Naturlebens sollte sich an ihrem empfänglichen Gemüthe reflektiren; sie waren so ganz dazu gemacht, mit einzu-

stimmen in den Jubelchor gefeierter Schöpfung, und in der Wonne höherer Anschauung des Naturwaltens tiefen Sinn, dessen hohe Dichtung, zu erahnen. Indeß, ein trockenes Gedankenspiel, ein athemloses Jagen nach einem Phantome erstorbener Einbildungskraft, vermochten es, sie gegen Alles abzustumpfen, jeden lebendigen Keim echter Meditation und begeisterten Dichtens in ihnen zu ersticken. Ueber der Regel, nach welcher das Bild entworfen seyn soll, verlieren sie das Bild selbst aus dem Auge. —

O möchte doch ein Bacon *) unter uns hervortreten, um in der unbefangenen kräftigen Sprache gesunder Vernunft und mit den hinreißenden Bildern einer schöpferischen Einbildungskraft unwiderleglich und in treffendem Tone zu erweisen, um uns zu bewegen es doch zu erkennen, wie, von Blindheit geschlagen, wir in stolzer Anmaßung auf Irrwegen unsere Kräfte erschöpfen; wie muthwillig wir, in unserm starr und einseitig hingewandten Streben, darauf Verzicht leisten, den angebornen Totalhabitus echter Menschenwürde zu behaupten! —

*) Bacon Lord von Verulam geb. 1561, gest. 1626. Eine treffende Charakteristik dieses großen Reformators der Philosophie und überhaupt der Methode in allen Wissenschaften findet sich unter andern in Dugald Steward Uebersicht der Philosophie (Encyclopedia britannica Edinburg). — Auch Tennemann's Geschichte der Philosophie enthält manches Belehrende über den Geist dieses merkwürdigen Mannes.

Was ich in dieser Schrift liefere, ist die Frucht einer mühsam und lange fortgesetzten, niedern und höhern, empirisch und ideell erfaßten, Anschauung der geheimnißvollen Natur, und ihrer unwandelbaren Gesetze, wobei ich ohne Zwang und Regel, weder von Autorität noch von Hypothese oder Meinung bestochen, in kindlicher Unbefangenheit strebte, zu sehen, zu empfinden, zu begreifen, zu dichten, was und wie es meine Anlagen mir gestatten mochten. — Von Jugend auf, an die strenge Methode des Kalküls, und hiedurch an exaktes Selbstdenken gewohnt, gab ich mich auch hier nicht einer blos tändelnden Schwärmerei hin; vermied aber, um allgemeiner als in meinen frühern Schriften verstanden zu werden *), geflissentlich eine so häufige Anwendung des Kalküls, als es sich hätte thun lassen, ob mir dieß gleich oft sehr schwer wurde, indem ich gewohnt bin, wo es nur irgend thunlich ist, Alles in das Symbol der mathematischen Analyse zu hüllen.

Gelegenheitlich, und nur im Vorübergehen, will ich mich hier über die Anwendbarkeit und Verwendungsmethode der Mathematik, bei Be=

*) Unter den mehrern von mir erschienenen Schriften, habe ich meine Ansichten über Natur und deren Gesetze vorzüglich entwickelt in dem Werke: Skizzen zu einem Gesetzbuche der Natur u. s. w. und in den hiezu gelieferten zwei Nachträgen, welche letztere vorzüglich über dynamisch=mathematische Wärmetheorie, über Phytotomie und Zootomie handeln.

trachtung der organisch, ja selbst geistig hervortretenden Lichtseite der Natur, aussprechen. — Eine unmittelbare Anwendung der Mathematik entspricht nur dem prädominirend räumlich erscheinenden Anorganischen (besser Suborganischen). Aber der Identität alles gesetzmäßigen Erscheinens gemäß, finden auch die Quantitätsgesetze des Raumerscheinens ihr Analogon in den Gesetzen des Lebens. Mittelbare Anwendung der Mathematik ist also hier nur gestattet; Analogie ist es blos, was man hier suchen muß, mehr aber auch nicht; und Anwendung der Mathematik auf höhere Anschauung des Naturlebens soll eigentlich nichts weiter seyn, als ein Streben nach Parallelisirung der Gesetze des dem Raumerscheinen entsprechenden Verhältnißmomentes der Quantität, mit den Gesetzen des dem Lebenserscheinen entsprechenden Verhältnißmomentes. Ein unmittelbares Anwendenwollen der Mathematik auf Entzifferung der Lebenserscheinung würde ein Reduziren dieser letztern auf Raumerscheinung nothwendig machen, da mathematische Anschauung eines körperlichen Substrates wesentlich bedarf; hiemit wäre aber dem sich frei aufschwingenden, dem raumentfesselten Lebensbilde Gewalt angethan; es wäre der Geist zum Staube herabgewürdigt, und es verklänge die Poesie des Lebens zu der erstorbenen Eintönigkeit an der er-

starrten Zackenform des in Racemation sich erschöpfenden Krystalles. — Wird aber von der erhabenen, die Gesetze des Unendlichen selbst durchforschenden Mathematik, ein die Fülle und Spontaneität des Lebens nimmer beirrender Gebrauch gemacht; tritt so, bei gezähmter Anmaßung des blos zergliedernden Verstandes, auch an der Mathematik ein lebenathmender Geist hervor: so enthüllet sich aus ihr manch' sinnvolles Symbol für die tiefe Bedeutung des Lebens; so wird dem Sterblichen an dem mystischen Reiche des Lebens der Jubel eines Erahnens, gleichwie die Glorie vollendeter Evidenz ihm zu Theil wird, wenn er des Maßes Gesetz an dem Sternenreiche versuchet. — Bei jener parallelisirenden Anwendung der Mathematik muß übrigens noch bemerkt werden, daß die Formeln nicht etwa als willkührlich ersonnene Symbole angesetzt werden dürfen (wie dieß hie und da geschieht), sondern daß sie ganz in dem Sinne genommen werden müssen, wie sie in allen Schriften anerkannter Geometer angewendet werden, ohne sich daher an der mathematischen Correktheit zu versündigen, und statt mathematischer Formeln etwa blos nichtssagende Hieroglyphen zu spenden. Es muß ferner bemerkt, werden, daß von einer fruchtbaren und lebendigen Anwendung der hier in Rede stehenden mathematischen Parallelisirungsmethode nur in sofern die Rede seyn kann, als nicht blos hie und da eine

isolirte Formel hingesetzt wird (da diese an sich genommen immer nur sehr wenig sagt), sondern als durch eine Reihe sich aus einander entwickelnder Gleichungen die in keiner Wissenschaft noch erreichte consequente Begriffsentwicklung wirklich dargestellt wird. Es müssen daher Rechnungen selbst ihrem Geiste nach entwickelt werden, welches nur derjenige mit einem mechanischen Formelwesen verwechseln könnte (wie dieß in manchen naturphilosophischen Schriften geschieht), der, in die Geheimnisse des analytischen Kalküls nicht eingeweiht, sich dennoch eines Urtheils über das Wesen der Mathematik fähig dünken möchte. Die mathematischen Ausdrücke in einer philosophischen Schrift haben den Zweck der Belehrung; nicht zur Parade müssen sie da stehen, um der Schrift eine gelehrte Außenseite zu verleihen. — Es muß endlich hier noch bemerkt werden, daß die Analogien zwischen den Manifestationen des Lebens, und zwischen den ausgesprochenen Resultaten mathematischer Combinationen, wesentlich der Sphäre des Infinitesimalkalküls, der Theorie der Curven, der analytischen Dynamik, zukommen. Denn diese Sphäre, welche die lebendige, die poetische Seite der Mathematik genannt werden könnte, faßt eigentlich das dem Leben so eigenthümliche continuirlich, nicht absatzweise vor sich gehende Evolutionsprinzip in sich; indeß das der Elementarmathematik Zugehörige, den

Winkel- und Polygonal-Charakter ausspre-chend, auf absatzweise Discontinuität hindeu-tend, mehr das Analogon des Anorganischen, des Krystallinischen darstellt. — Die von meh-rern Naturphilosophen angesetzten bloßen geometri-schen Proportionen, oder die von ihnen wieder-holten Sätze der im ersten Elementarunterrichte vor-getragenen Theorieen des Hebels, des Paralle-lograms der Kräfte u. s. w., liefern daher für die Aeußerungen der lebenden Natur nur höchst dürftige, höchst geistlose Analogieen. — An-derseits muß aber hier gewarnt werden, daß als Anwendung des Infinitesimalkalküls nicht etwa die von Einigen angenommene Weise betrachtet werden möge, wo hie und da ohne alle Sachkennt-niß ein Differenzial- oder Integral-Zeichen angeschrieben, oder wo mit den Ausdrücken Kegel-schnitt, Ellipse, Parabel u. s. w. ein phan-tastisches Wortspiel getrieben wird, aus dem der echte Geometer beim ersten Blicke sieht, daß der über solche Curven Sprechende von den analyti-schen Eigenschaften derselben nichts ahnet, sondern daß er sich blos in sinnlicher Anschauung an ihrer rundlichen Form ergötze. — Wir warnen aufrichtig den Lernbegierigen vor allen jenen phi-losophischen Deduktionen, wo nur hie und da eine Formel als verlorne Schildwache aus-gestellt steht. Dem Eingeweihten ist die iso-

lirte Formel nichts, ihr Derivationsnexus Alles. —

Sollte Jemand hier noch fragen: ob denn die parallelisirende Anwendung der Mathematik auf ein im Geiste gründlich durchgeführter und sinnig angewandter Identitätslehre begonnenes und beharrlich fortgesetztes Naturstudium einen so günstigen Einfluß haben könne, daß es anzurathen sey, jenes an sich schon so schwierige Naturstudium noch dadurch zu erschweren, und dasselbe dadurch nur sehr Wenigen zugänglich zu machen, daß man dabei den so abstrakten höhern Kalkül, und zwar (was selbst bei anerkannten Geometern so häufig vermißt wird) dem Geiste des Kalküls und nicht blos dem algorithmischen Formelconstruiren nach, voraussetzen müßte; sollte Jemand hier noch so fragen, so müßten wir hierauf Folgendes erwiedern: Vieles ist von der Art, daß es erst dann im Bewußtseyn hervortritt, erst dann zur innig empfundenen Ueberzeugung wird, wenn man sich längere Zeit hindurch praktisch darin geübt hat; so auch hier. Der naturphilosophische Forscher versuche es nur einige Zeit, seine Betrachtungen an analoge Betrachtungen des Kalküls (vornemlich des Infinitesimalkalküls) zu knüpfen, — und er wird bald mit Frohlocken entdecken, wie sehr seine Dichtung an Tiefe des Gedankens, und wie sehr die Parthieen abstrakter Reflexion an Schwung, an freier Bewegung und Lebendigkeit ge-

wonnen haben; — er wird mit entzückender Ueberraschung wahrnehmen, daß ihm die parallelisirende Anwendung der Mathematik, auch selbst in dem Bereiche vitaler anthropopsychischer und kosmopsychischer Betrachtungen und Phantasieen, auf Ansichten, auf Berücksichtigungen lenkte, die außer dem ewig in seinem Geiste geschlummert hätten; *) — daß sich ihm, in dem Mystischen des Qualitativen, unter den Faktoren einerlei Gegensatzes, gewisse Wechselbeziehungen aufdringen, die an dem evident erfaßten Quantitativen ihr Analogon, nemlich in dem durch die Gleichung ausgedrückten Nexus der zusammengehörigen Funktionen, finden.

Ich liefere in dieser Schrift, sowohl in den sogleich vorzutragenden Strophen, als in den darauf

*) Diese Behauptung hat viel Aehnliches mit der von rationellen Sprachforschern und Philologen anerkannten Wahrheit, daß vergleichendes Sprachstudium auf ganz neue Wechselbeziehungen unter den Ideen führe. Wie sehr gewinnt z. B. nicht der höhere und verborgnere Sinn eines Satzes, eines Sprüchwortes u. s. w., wenn dieselben Sprüchworte in verschiedenen Sprachen ganz dem verschiedenen Geiste dieser Sprachen gemäß ausgedrückt werden. Man möchte sagen, daß sich in solch einem vielfach modifizirten Ausdrucke eines und desselben Grundtones des menschlichen Gemüths das mannigfache Klima der höhern Seite des Menschen ausspreche. Man betrachte z. B. die vielfachen Nüancen eines und desselben Satzes aus dem Vater Unser in Adelungs Mithridates u. s. w.

folgenden Fragmenten, welche letztere zugleich jene Strophen weiter entwickeln *), bloße Bruchstücke zur Meditation und Dichtung, über das Erscheinen der Natur, und über dessen Reflex am Geiste des Menschen. Eine vollendete Lehre über diesen Gegenstand unendlichen Forschens läßt sich nicht geben, — wie dieß etwa über das Theorem des Quadrats der Hypotenuse möglich ist, — möge daher auch von Niemanden erwartet werden.

*) Die Strophen sind beziffert, und eben so die darauf folgenden erläuternden Fragmente, so daß man sogleich für jede Strophe die Erläuterung, und umgekehrt für jede Abhandlung unter den Fragmenten, die entsprechende Strophe finden kann.

Das
Forschen des Menschen
in den
Mysterien der Natur.

Das Forschen des Menschen in den Mysterien der Natur. *)

Es wollte, Natur, der Mensch dich begreifen! (1)
Nicht konnt' er's fassen; und öd ward's im Busen. (1)
Es wollte, Natur, der Mensch dich begreifen! (1)
Sein ew'ger Geist selbst ward ihm zur Materie. (1)
Es wollte, Natur, der Mensch dich begreifen! (1)
Roher Gewalten Kampf nur ward ihm Gott. (1)

Ist es ein Frevel denn, darnach zu langen, (2)
Das, mit uns Eines, dir üppig entsprosset, (2)
Das, ungerufen, sich selber uns nahet, (2)
Enger und enger allmähl'g uns umschließet; (2)
Das, mit der Grazien Hand, Kränz' um uns windet, (2)
An sich uns ziehet, und wollen wir's haschen, (2)
Schlau, ins Geheimniß sich bergend, entschlüpfet? (2)
Ist es ein Frevel denn, noch zu erwägen, (3)
Wenn, majestätisch, in ernster Größe, (3)
Du als Gebieter, als Herrscher dich zeigest? (3)
Ist es ein Frevel denn, dahin zu blicken, (4)

*) Alle hier vorkommenden Ziffern beziehen sich auf die späterhin nachfolgenden (die bezeichneten Strophen erläuternden) Fragmente zur Meditation und Dichtung u. s. w.

Wo sich das Schrecklich' ein Reich scheint zu gründen, (4)
Wo selbst das Toben zum Muth' uns entflammet? (4)
Will denn ein Gott hier sich zürnend verkünden? (4)
Soll, was an dir, Natur, mich entzücket, (5)
Darf ich's nicht deuten, als ob du mir winktest? (5)

Wenn ich mit Herz und mit Geist dich durchdringe, (6)
Wenn ohne Stolz, blos in Einfalt, ich's thue, (6)
Wenn nur als Lehrling, zur Uebung, ich forsche; (6)
Dann singst du mir, als harmonisches Echo, (6)
Was in dir waltet, die herrlichen Wunder, (6)
Die nur zu ahnen, und nimmer zu fassen. (6)
Wenn aber trotzig, als Denker, ich frage: (7)
Warum und wie machst du Dieses und Jenes? (7)
Was will sich bergen da hinter dem Schleyer? (7)
Da sind erloschen die lieblichen Töne; (7)
Da aus der Tiefe erschallen die Worte: (7)
Es schweige der Busen, verstumme die Leyer, (7)
Es werde nur Licht in des Eises Regionen! — (7)
Es greife der Mensch nach dem Zirkel, dem Maaße, (7)
Es sey zu berechnen das All ihm gegönnet! — (7)
Es scheide der Mensch aus den Körpern die Stoffe, (7)
Es bilde aus Stoffen der Mensch neue Körper! — (7)
Es werde durch Kupfers- und Zinkes-Gewalten (7)
An Leichen die Regung des Lebens geweckt. — *) (7)

Wenn nun, entflammet von stolzer Erwartung, (8)

*) Dieß bezieht sich auf die durch Galvanismus hervorgebrachten Muskelzuckungen am Froschapparate u. s. w.

Ich meines Geistes erstarrende Glieder (8)
Tauch' in die warme, die lebende Schöpfung, (8)
Und so versteinere was sich da reget; — (8)
Wenn an des Himmels gewölbten Figuren, (9)
Und an des Erdballes Rinde und Klüften, (9)
Ich schon verschwendend das Messen geübet; — (9)
Wenn wunderthätige Salze, Metalle, (10)
Feuer und Wasser selbst, diese sich Fliehenden, (10)
Doch auf Zerstörung gemeinschaftlich Sinnenden, (10)
Wenn diese alle, zweckmäßig geleitet, (10)
Neues mir geben durch Trennen und Binden, (10)
Und so das Schaffen zu ahmen ich wähne; — (10)
Wenn die Metalle, nach meinem Gebote, (11)
Die starre Leiche in Zuckung versetzen, (11)
Und also ich auch ein Leben zu schaffen (11)
Fähig mich preis', das Geheimniß besitzend, (11)
Das ich so listig geraubet dem Himmel; — (11)
Wenn endlich, trunken, ich mein die Welt nenne! — (12)
Da wird mir Selbstspottes bittre Empfindung, (13)
Und aus dem Innern die Wort' ich vernehme: (13)
Glaubst du denn wirklich, im Messen es liege, (14)
Das durch Ergründen der Weise will sagen? (14)
Siehst du denn nicht einmal, daß dir von Allem (14)
Bleibt nur die Schale? der Kern ist verschwunden! (14)
Wird denn durch's Maß auch das Wesen dir eigen? (14)
Der Quantitäten erhabene Kunde, (14)
Die dir des Weltbau's Mechanik enthüllet, (14)
Sie wird zu Schanden am Reiche des Lebens; (14)
Ja! selbst am Wurme muß sie verstummen; (14)
Hier schon ist freies, ist eigenes Walten, (14)

Das sich so trotzig dem Maße entwindet. (14)
Kohlenstoff, Wasserstoff, Sauerstoff, Stickstoff, (15)
Schwefel, Kalk, Phosphor, und mehr derlei Dinge, (15)
Aus der Zerstörung der Körper zu sammeln, (15)
Jene Substanzen in Ein's zu verschmelzen, (15)
Dieß nennst du schaffen, ein Schaffen, du Tropf? Wenn (15)
Zerrend sich windet, durch Kraft der Metalle, (16)
Die kalte Leiche, dieß hältst du für Leben? (16)
O wie verworren hast du es gelesen, (16)
Was die Natur doch so klar hingeschrieben! (16)

Blicke, so hör' ich's im Innern mich mahnen, (17)
Blick' vom Atome hinan bis zum Menschen; (17)
Fasse der Schöpfung Bild, faß' es in Eines; (17)
Schließe das Auge nicht, wo es nur dämmert, (17)
Sieh' die Natur doch in all' ihrer Fülle; (17)
Und deines Hochmuthes Blindheit erkenne! (17)

Nein! zu ergründen, Natur, bist du nimmer, (18)
Treibt mich dahin auch ein inneres Sehnen! (18)
Manche Erscheinung zwar richtig zu deuten, (19)
Mit der Idee und Erfahrung im Einklang, (19)
In der Meßkunst eintöniger Sprache, (19)
Mag mir gelingen, und jubelnd zu wähnen, (19)
Ich hätt' im Geiste des Schöpfers gedichtet! — (19)
So, an dem Reich' ohne eigenes Streben, (19)
Wo, mit dem Raume stupid sich begnügend, (19)
Alles, bei seinem gewaltigen Treiben, (19)
Endlich Bewegung, Gewicht und Volum ist. — (19)
Doch, wenn, beseelet von höher'm Verlangen, (20)

Los ich mich wind' von der trägen Materie; — (20)
Wenn aus dem klaren, doch engen Gebiete, (20)
Wo schon im Maß' die Idee sich erschöpfet, (20)
Wo nicht ein freies, ein eigenes Walten (20)
Sich meinem Geist' als Verwandtes verkündet, (20)
Ich kühn in's Freie zu schreiten nun wage; — (20)
In's Reich des Lebens, wo, scheinbar zerstreuet, (21)
Wohl auch in Gruppen verschieden gestaltet, (21)
Ich die Faktoren getrennet erfasse, (21)
Die als Produkt, die als Eins ich vernehme, (21)
An meinem Ich, an dem eigenen Wesen; — (21)
Wenn die erstaunten, die schüchternen Blicke (21)
Dahin zu lenken ich mich erdreiste, (21)
Wo, in dem myst'schen Gewande des Lebens, (21)
Alles mich anspricht, zur Frage mich locket, (21)
Wo Phantasie, wo Verstand, wo Gefühle, (21)
Aus jedem Gliede harmonisch ertönen; — (21)
Wenn so des Lebens Bild in mir sich spiegelt; — (21)
Da weicht die Klarheit der Fülle der Anschauung, (22)
Löst die Erkenntniß sich auf in Empfindung. (22)
Hier ist des Rechners bewundertes Denken (22)
Stumpfheit des Geistes und ohnmächt'ges Trotzen! (22)
Hier ist der Zepter des kalten Verstandes (22)
Todt' eitel' Zeug, ohne Kraft, ohne Weihe! (22)
Hier ist das Grübeln ein thöricht' Beginnen, (22)
Das sich bestrafet durch Hochmuthes Blendung! (22)
Des Lebens Blüthe verwelkt vor dem Denken; — (23)
Von ihr gibt Kunde uns nur das Lied! (23)

Manches verbunden (24)
Wird da gefunden, *) (24)

*) Nemlich an dem Bilde des Lebens, im Reiche der lebenden Natur.

And'res sich reibend, (24)
Feindschaftlich sträubend. (24)
Stimmt's an zum Liede (24)
In einem Gliede, (24)
Wir es in Chören (24)
Nachsingen hören; (24)
Doch bald entgegen (24)
Stimmen sich regen, (24)
Die zum Verklingen (24)
Es wollen bringen. (24)
Parallelismus *), (24)
Antagonismus (24)
Die Theil' zum echten (24)
Ganzen verflechten. 24)
Reizend wir finden (24)
Inn'ges Verbinden; (24)
Doch nur im Ringen (24)
Will es gelingen. (24)

Theile am Einen **) (25)
Mittel nur scheinen; (25)
Ab'r auch zum Helle (25)
All' seiner Theile (25)
Wirkt jenes Eine, (25)
Wie für das Seine. (25)

*) Parallelismus heißt hier soviel als Sympathie. Es äußert sich nemlich die Wechselbeziehung auf zweifache Weise: als Sympathie oder als Antagonismus.

**) An dem einigen Ganzen, an dem aus jenen Theilen Zusammengesetzten.

Wenn sich Gestalten (26)
Reichlich entfalten, (26)
Die an dem Neuen (26)
Hoch sich erfreuen; — (26)
Wenn sich des Lebens Kraft (26)
Höh'res aus Niederm schafft, — (26)
Differenzirend, (26)
Centralisirend; — (26)
Selbstlosen Daseyns Nacht (26)
Bannend durch Freiheitmacht; — (26)
So folgt am höhern Rang' (26)
Dankbar noch mancher Klang (26)
Einton'gen Liedern (26)
Nach, aus dem Niedern, (26)
Stimmend am Vollgetön', (26)
In Harmonie so schön. (26)

Ein, nur ein Leben (27)
All' will durchweben, (27)
Nach Gegensätzen (27)
Gleichen es schätzen (27)
Das Un'verselle (27)
Und Ind'viduelle; — (27)
Dort wie's erschallet (27)
Hier's wiederhallet. (27)

An dem Krystalle (28)
Mit einem=male (28)
Schwindet das Streben; (28)
Doch an dem Leben (28)
Ist das Gestalten (28)

Fest nie zu halten. (28)
Hier ist Gebähren (28)
Auch schon Verheeren; — (28)
Hier ist Vernichten (28)
Ordnendes Schichten, (28)
Zart aus dem Rauhen (28)
Neu um zu bauen. — (28)

Jedes am Leben (29)
Will sich erheben, (29)
Stolz nur nach Eig'nem (29)
Bilden, und läugnen, (29)
Wie an dem All (29)
Es nur ein Schall. (29)
Doch bald besieget (29)
Es unterlieget (29)
Höhern Gewalten, (29)
Ihnen, die schalten. (29)

Rastlos verwandeln; — (30)
Thun, um zu handeln; — (31)
In nahen Zwecken (32)
Weit're entdecken; (32)
Stets nur erbeuten, (32)
Fort um zu schreiten; (32)
Doch wie's der Zeit (32)
Ordnung gebeut. — (32)
Ueppige Fülle, (33)
Mystische Hülle, (33)
Eigenes Streben (33)
Allem sie geben. — (33)

Des Geistes Walten (34)
Ahmend gestalten. — (34)
Herrschend verbinden, (35)
Was sich mag finden, (35)
Seinem Geschicke, (35)
Voll Heil und Tücke. — *) (35)
Wenn's umher schweifet, **) (36)
Was es ergreifet, (36)
Laut es aufrufen, (36)
Des Bildens Stufen, (36)
Wie sie sich reihen, (36)
Kühn zu ersteigen; (36)
Bald doch es wieder (36)
(Satt schon der Güter, (36)
Die seinem Hange (36)
Folgten zu lange) (36)
Schnöd' von sich werfen, (36)
Frisch um zu schärfen (36)
(Bei seinem Geizen (36)
Nach neuen Reizen) (36)
Sein geil' Gelüsten (36)
Da, wo sich's rüsten (36)
Will gegen Bande (36)
Zum Widerstande. — (36)

Dieß an dem Leben (37)
Mag sich ergeben! (37)

*) Das Lebende strebt, Allem sein eigenthümliches Leben mitzutheilen.
**) Nemlich das hier als allegorisches Wesen betrachtete Leben, das Naturleben.

Von deiner Liebe Armen umschlossen, (38)
Was, Natur, dein Ausdruck mir kündet, (38)
Wenn's auszusprechen begeistert ich sinne, (38)
So will dieß Streben ich dahin nur deuten: (38)
Daß meines Geistes Kraft an dir sich übe; (38)
Mein ganzes Wesen in dir sich löse; — (38)
Daß zu der Anschauung deiner, zur innigen, (39)
Zur ungetrübten, je ich gelange; — (39)
Daß ich den Geist, den du, in Zügen (40)
Tiefer Bedeutung voll, mystisch verkündest, (40)
Daß ich ihn ahne, nimmer ihn fasse, (40)
Nur mich ihm nahe, nie ihn erreiche. — (40)

So der Planet, wenn der Sonn' zu er eilet, (41)
Nach dem Aphelium hin wird er geschleudert! *) (41)
So am Organ'schen die feinsten Gebilde (42)
Rück in des Ursprunges Formloses kehren! (42)
So, stolz was aufbaut für's Ew'ge das Denken, (43)
Durch's Denken selbst einst erschüttert, verschwindet! (43)
So die Nation zum Höchsten sich schwinget, (44)
Sklav' erst sich selbst, dann dem Fremd'n es zu werden! (44)
So endlich Alles ein Streben verkündet; (45)
Doch stets ein Streben nur, nie das Erlangen! (45)

---

*) Keplers Gesetze nach Neutons Theorie erläutert finden sich sehr faßlich dargestellt in Buquoy's Erläuterungen zu Schubert's Astronomie.

Fragmente

zur

Meditation und Dichtung,

über

das Erscheinen der Natur,

und

über dessen Reflex am Geiste des Menschen.

(Zugleich als Erläuterung der vorangeschickten mit Ziffern bezeichneten Strophen.)

Wie weit die Selbstherabwürdigung gehen könne, wenn man das Studium der Natur mit gewaltsamer Unterdrückung aller Regungen des Gefühls und der Einbildungskraft, blos den Ansichten des kalten Verstandes unterwerfen will *); wie dieß endlich zu dem krassesten Materialismus, zu der niederträchtigsten Würdigung des eigenen Wesens führe, hierüber können vorzüglich mehrere französische (sogenannte) Philosophen als Beispiel angeführt werden, welche, in ihren Ansichten blos von dem untergeordnetern Verhalten der Materie befangen, eines höhern Auffluges, und jenes dunkeln Ahnungsgefühls unfähig waren, durch welches allein das lebendige Bild der Natur mit seinem ganzen Zauber hervortritt, und dem sich in der Anschauung verlierenden Geiste sich als dessen treuen Abdruck, als reines Urbild seiner selbst, als Mutterstamm verkündet, woraus der Geist entsprossen, wo-

*) Wir wollen hier die schöne Lehre Schillers anführen (die Künstler II. Theil der Gedichte):

„Nur durch das Morgenthor des Schönen
„Drangst du in der Erkenntniß Land.

(1.)

durch und woran er lebt, bildet, schafft, und vernichtet. Die materielle Naturansicht erregt bei demjenigen, wo noch nicht alles reinmenschliche, religiöse und moralische Gefühl unterdrückt worden, den höchsten Grad von Entrüstung; welche jedoch bald in Mitleiden übergeht, wenn, durch weitere Betrachtung, die Erbärmlichkeit und Seichtheit jener Ansicht hervorzuleuchten beginnen. Lieber wollen wir auf alles philosophische Eindringen in die Mysterien der Natur Verzicht leisten, als Gefahr laufen, in jene Geistes- und Herzens-Zerrüttung zu gerathen, welche der den Materialismus herbeiführenden streng abgeschlossenen bloßen Reflexionsphilosophie über Natur so eigen ist.

Unter dem, in so vielfacher Bedeutung genommenen, sich zum Theil auf die unsinnigsten Ansichten beziehenden Ausdrucke Natur, verstehen wir Alles, was wir, innerhalb uns und außer uns, geistig und sinnlich wahrzunehmen vermögen, was für uns eine empirische Bedeutung hat, und an dem wir bestimmte Gesetze nirgend vermissen, wenn wir gleich nicht allemal im Stande sind, dieselben bestimmt anzugeben und noch seltner, vielleicht nie deren Bedeutung klar aufzufassen, und uns hier höchstens ein Erahnen, wohl nie ein Errathen zu Theil werden möchte.

So unendlich Vieles nun auch, der hier gegebenen Definition gemäß, die Natur in sich fassen

(1.)

mag, so führt doch ein ernstes und lange fortgesetztes Naturstudium endlich zu der innigen Ueberzeugung, daß jenes unendlich Viele, vielleicht dem Anfänger unendlich Vielerley erscheinen mögende, zusammengenommen immer nur ein Einziges bilde, das dem forschenden und dichtenden Geiste, nemlich dem mit Verstand, Phantasie und Gefühl in die Natur dringenden Gemüthe als harmonisches Ganzes vorschwebt, woran das Einzelne im Ganzen, und das Ganze im Einzelnen sich reflectire.

Nach der weiter oben gegebenen Definition des Wortes Natur wird es zwar überflüssig, hier alle jene Bedeutungen anzuführen, unter welchen man den Ausdruck Natur gebraucht haben mag, und hiebei jedesmal zu bemerken, daß hier jener Ausdruck nicht in diesem oder jenem Sinne genommen werde. Allein es besteht eine gewisse noch sehr allgemein verbreitete Ansicht, die sich auf den Ausdruck Natur bezieht, und welche ich mich hier genöthigt sehe, polemisch, wenigstens im Vorübergehen, zu behandeln, um mich vor einem Vorwurfe sicher zu stellen, wenn ich den Ausdruck Natur nicht jener Lieblingsansicht gemäß gebrauche.

Man hat nämlich die Natur der Kunst entgegengesetzt, und ist selbst darin so weit gegangen, dasjenige, worin sich die Kunst vorzüglich bestimmt aussprach, als widernatürlich zu erklären.

Aus Achtung für die Allgemeinheit, deren sich diese Ansicht zu rühmen hat, wollen wir sie nicht

(1.)

mit dem Prädikate eines Unsinnes belegen, wenigstens aber müssen wir sie als eine sehr sonderbare Grille erklären, wenn wir nur einigermaßen vorurtheilsfrey, blos vom angebornen Denkgesetze beherrscht, nicht bestochen durch fremde Meinung, betrachten.

Widernatürlich könnte nur dasjenige genannt werden, was den Naturgesetzen zuwider liefe; ein solcher Zustand der Dinge kann aber höchstens als etwas Imaginäres gedacht, aber nie als wirklich bestehend angenommen werden. So z. B. führt der analytische Kalkül auf mancherley imaginäre Größen, welche aber als mit den mathematischen Gesetzen im Widerspruche für unmögliche Größen erklärt werden müssen. Eben so ließe sich ein lebendes Wesen erdichten, das Alles geflissentlich auf eigene Qual anlegen möchte; allein, als wirklich bestehend, ließe sich solch ein Wesen nicht annehmen, da es der Natur aller lebenden Wesen eigenthümlich ist, nach Verbesserung des eigenen Zustandes zu streben. Und findet sich auch hie und da eine scheinbare Ausnahme hievon, so ist doch immer der letzte Endzweck ein Streben nach einem bessern Zustande, wozu die selbst auferlegte Last immer nur vorübergehend als Mittel zum Zwecke betrachtet wird.

Dasjenige, das nicht blos aus der Werkstätte der Krystallisation, der Vegetation, der Animalisation, oder überhaupt des außer dem Menschen sich manifestirenden Naturlebens hervorgeht, sondern das seinen Ursprung zugleich auch dem körperlichen und

(1.)

geistigen Einwirken des Menschen dankt, wird gewöhnlich ein Werk der Kunst genannt, und dem Naturprodukte entgegengesetzt. Ja selbst der Mensch, der nicht isolirt ohne Entwicklung aller in ihm liegenden Fähigkeiten erbärmlich dahin vegetirt, wird nicht mehr als Naturmensch betrachtet, sondern dieser soll ein Kunstprodukt, ein blos verkünstelter Mensch seyn. Allein, liegen denn jene Momente, welche das Zerstreute zum Kunstwerke combiniren, oder welche den Menschen selbst zu einem sogenannten Kunstprodukte umschaffen, außerhalb der Natur? — Liegen jene Momente, die sich sämmtlich auf Wechselwirkung zwischen menschlichen und andern äußern Einwirkungen und zwischen der natürlichen Anlage des menschlichen Gemüthes beziehen, außerhalb der Natur? — Sind sie den Naturgesetzen weniger unterworfen als Krystallisation, Vegetation und Animalisation? — Sollte etwa die hier eintreten mögende Willkühr des Menschen zur Bejahung obiger Fragen berechtigen? — Wahrlich nicht; da ja auch die Willkühr bestimmten Gesetzen unterliegt, die in der Geschichte der Menschheit sich so klar verkünden, daß ein tiefes Studium derselben uns endlich in den Stand setzt, an der menschlichen Handlungsweise die Zukunft zu enthüllen.

Der Staat, heißt es, die geselligen Verhältnisse, sind ein positiver, erzwungener, unnatürlicher Zustand. Allein, zeigt nicht jede im Detail dargestellte Geschichte eines Landes, wie dieser oder jener

(1.)

bestehende politische Zustand nur so und nicht anders entstehen konnte? und da, wo eine solche Consequenz der Begebenheiten besteht, daß selbst der menschliche Geist nach natürlichen Denkgesetzen sie klar zu erfassen fähig ist, könnte da wohl ein Zustand angenommen werden, der außerhalb der Gesetze der Natur läge? läuft es denn aber den Gesetzen der Natur zuwider, daß der Eine unumschränkt befehle, der Andere dumm gehorche, der Dritte, indem er zu gehorchen scheint, in der That am Herrschen Theil nehme? Liegt das Verhältniß zwischen dem Löwen, dem Schafe, dem Fuchse außer den Grenzen der Natur? —

Manche sogenannte Werke der Kunst entfernen sich von den graziösen einfachen Formen der Natur so sehr, sind so bizarr, daß sie als widernatürlich erklärt werden wollen. Ist denn aber in der Natur wirklich Alles graziös und einfach, hascht nicht selbst die Pflanzen- und Thierwelt, in ihren mancherlei Darstellungen, nach dem Sonderbaren, Bizarren, unnützerweise Verwickelten? Ist der Geschmack, der sich in den egyptischen Obelisken, oder in den überhäuften Verzierungen an den in Frankreich unter Ludwig dem XV. erbauten Kunstwerken ausspricht, mehr ungraziös, mehr bizarr, als der Kunstgeschmack, welcher sich manifestirt in dem Baue und der Art der Bewegung, an dem auf den Hinterbeinen sitzenden und damit forthüpfenden Känguru, oder an der

(1.)

unaufhörlich mit dem Streben nach Gleichgewicht kämpfenden Eydergans?

Um der vernunftgemäßen Bedeutung des Ausdrucks Natur treu zu bleiben, und nicht irre zu werden an den so mancherlei Mißdeutungen desselben, muß man sich vorzüglich hüten, folgende zwei Begriffe mit einander zu verwechseln:

1) den widernatürlichen Zustand,

2) den Zustand gehemmter Entwicklung durch äußerlich einwirkende Umstände.

In dem ersten Zustande befindet sich nichts wirklich Bestehendes; denn alles wirklich Seyende, alles in der Erscheinungswelt Auftretende, gehört zur Natur, ist in der Natur, besteht durch die ewig wahren, nie wandelbaren Naturgesetze.

In dem zweiten Falle hingegen befindet sich alles Jenes, das, dem der Natur entsprechenden Gesetze eines fortwährenden Ringens und Kämpfens gemäß, im Streite gegen fremde Entwicklung, an der dem eigenen Lebenskeime entsprechenden völligen Entfaltung gehindert wird. Wenn das sich organisch Gestaltende, dem innern Lebenskeime gemäß, nach Einer Richtung des Lebens mit gesammter Kraft hinstrebt; zugleich aber durch die Tendenz eines anders Gearteten, autonom und selbstschaffend Auftretenden, eines mit organischer Kraft von höherem Adel reich Begabten dahin verwiesen wird, in fruchtlosem Ringen sich zu erschöpfen, und des Eigenlebens hochersehntes Ziel stets nur als Drang,

(1.)

als Streben, nie als Erlangtes zu begrüßen; — so ist dieser Zustand zwar ein unterdrückter, nicht aber ein widernatürlicher zu nennen.

Das unter der krystallinisch erhärteten, in ihrem Werden erstarrten, rücksichtslos senkrecht herab lastenden Steinmasse niedergedrückte, des Lichtes und des freien Hauches befruchtender Lüfte beraubte Pflänzchen, blos durch feuchte modernde Erde an das Sprossen gemahnt, farbenlos in bleichsüchtiger Erstorbenheit, durch Hin- und Wieder-Winden schwach nur hindeutend nach dem Ziele, wozu der eigene Lebenstypus stets es auffordert; — jenes verkümmerte Pflänzchen ist eben so sehr ein Resultat von in einander greifenden Actionen nach unwandelbaren Naturgesetzen, als die der eigenen Lebensfülle gänzlich hingegebene Ceder, tief senkend die gierige Wurzel in die Finsterniß des fruchttrunkenen Bodens, und stolz erhebend das belaubte, mit Frucht und Blüthe reich gezierte Haupt nach dem in Glanz und Licht herabwinkenden Gestirne *).

*) In Herrn Doct. Kastners Experimentalphysik 1820 (Einleitung §. 3.) wird sehr richtig auseinandergesetzt, die Objektivität der Natur und deren subjektives Erscheinen.

(7.)

Welche lebensähnliche, die grauenvollen Grenzen der Magie beinahe betretende Erscheinungen der Galvanismus darzubieten vermag, wenn nicht blos innerhalb des Gebietes anorganischer Chemie dessen mächtige Scheidekraft sich wirksam äußert, sondern wenn derselbe in die sich vielseitiger manifestirende Action an den Gebilden organischen Lebens versetzt wird; dieß ist dem Physiologen hinlänglich bekannt. Nur einige Bilder der sich hierauf beziehenden Erscheinungen, fähig, des anmaßenden Menschen Stolz zu kitzeln, zugleich aber auch den Sohn des Staubes mit Entsetzen zu erfüllen, — will ich hier in der Seele des Lesers hervorrufen, und zwar durch Anführung etlicher Stellen aus den vom Herrn Ure vorgetragenen galvanischen Versuchen, welche an dem Leichnam eines Verbrechers in England angestellt wurden *).

„Der Gegenstand dieser Versuche war ein Mann von mittlerer Größe, starkem außerordentlich fleischigem Körper, und etwa dreißig Jahre alt. Er hatte ziemlich eine Stunde gehangen, und man sah keine krampfhafte Bewegung als er starb (after he drop-

*) Gilbert's Annalen 1819. St. 6.

(7.)

ped), dagegen ein Dieb, welcher mit ihm hingerichtet wurde, eine ziemliche Zeit lang sich heftig bewegte; 10 Minuten, nachdem er abgeschnitten worden war, brachte man ihn auf das anatomische Theater unserer Universität. Sein Gesicht sah ganz natürlich aus, war weder bläulich noch geschwollen, und der Nacken hatte keine Verrenkung erlitten.

Auf Bitten des Professors der Anatomie, Dr. Jeffray, die galvanischen Versuche zu machen, hatte ich meine kleinere Voltaische Batterie aus 270 vierzölligen Plattenpaaren, nebst Verbindungsdrähten und spitzen metallischen Stäben mit isolirten Handhaben, auf das Theater bringen lassen. Fünf Minuten ungefähr vor Ankunft des Leichnams war die Batterie mit verdünnter Schwefelsäure geladen worden, und wirkte bald mit viel Intensität. Das Zergliedern verrichtete Hr. Marshall, unter Anleitung des Professors, mit Geschicklichkeit.

Erster Versuch. Es wurde ein großer Einschnitt in das Genick nahe unter dem Hinterhaupte gemacht, die hintere Hälfte des ersten Halswirbels dann mit einer Knochenzange hinweggenommen, und so das Rückenmark blos gelegt. Zu gleicher Zeit wurde die linke Hüfte tief eingeschnitten, durch den großen Gesäßmuskel hindurch, so daß der ischiadische Nerve zu Gesicht kam; auch ein kleiner Schnitt in die Ferse gemacht. Aus keiner dieser Wunden floß Blut. Der mit dem einen Ende der Batterie verbundene zugespitzte Stab wurde nun mit dem Rücken-

(7.)

mark in Berührung gebracht, während der andere Stab den ischiadischen Nerven berührte. Jeder Muskel des Körpers gerieth sogleich in heftige krampfhafte Bewegungen, die einem heftigen Frostschauer glichen; die linke Seite wurde bei jedesmaliger Erneuerung des elektrischen Contacts am heftigsten ergriffen. Wurde der zweite Stab auf die Ferse gerichtet, nachdem das Knie zuvor gebeugt worden war, so streckte sich der Schenkel mit einer solchen unwiderstehlichen Gewalt aus, daß er einen der Gehülfen beinahe umwarf.

Zweiter Versuch. Man schnitt die Haut an der Seite des Musc. sterno-cleido-mastoideus ein, und legte den linken Zwerchfells-Nerven am äußern Rande des M. sterno-thyreoideus, 3 bis 4 Zoll über dem Schlüsselbeine, blos. Da dieser Nerve dem Zwerchfell angehört, und mit dem Herzen durch den Nerv. vagus in Verbindung steht, so wurde erwartet, daß die Respiration von Neuem anheben werde, wenn man das galvanische Fluidum längs desselben hindurch leite. Als man demnach einen kleinen Einschnitt unter dem Knorpel der siebenten Rippe gemacht hatte, wurde die Spitze des einen isolirten Drahts mit dem großen Kopfe des Zwerchfells in Berührung gesetzt, während die andere den Zwerchfells-Nerven im Nacken berührte, und augenblicklich zog sich dieser Muskel, der vornehmste Agent der Respiration, zusammen, jedoch mit weniger Kraft als man erwartet hatte. Aus häufiger Erfahrung

(7.)

am lebenden Körper überzeugt, daß man durch den galvanischen Reiz stärkere Wirkungen erhalten kann, wenn man die Enden der Verbindungsstäbe in inniger Berührung mit den Theilen, auf die man einwirken will, läßt, während die elektrische Kette dadurch geschlossen wird, daß der eine Draht beständig in der letzten Zelle des einen Pols bleibt, indeß man das Ende des andern längs den obern Rändern (the top) der Platten bis in den letzten Trog des entgegengesetzten Pols führt, versuchte ich sogleich diese Methode. Der Erfolg davon war wirklich erstaunend. Es erfolgte augenblicklich ein tiefes, ja angestrengtes (full, nay, laborious) Athmen. Der Brustkasten hob sich und sank nieder; der Leib trat hervor und fiel wieder zusammen; das Zwerchfell erschlaffte und stieg wieder in die Höhe. Dies dauerte ununterbrochen so lange fort, als die elektrischen Entladungen fortgesetzt wurden.

Nach dem Urtheile vieler Gelehrten, die Zeugen dieser Scene waren, war dieser Respirationsversuch wohl der auffallendste, der je mit einem physikalischen Apparate gemacht worden ist; zumal wenn man bedenkt, daß eine volle halbe Stunde zuvor der Körper seines Bluts beinahe beraubt, und das Rückenmark bedeutend verletzt war. Dabei konnte man weder am Herzen noch an der Hand (at the wrist) ein Pulsiren bemerken; jedoch läßt sich annehmen, daß auch diese Erscheinung Statt gefunden hätte,

(7.)

wäre nicht das Blut, der wesentlichste Reiz jenes Organs, entzogen worden.

Dritter Versuch. Der Supraorbital-Nerve wurde da, wo er am Vorderhaupte aus dem Foramen supraorbitale hervortritt, blos gelegt, und der eine leitende Stab auf ihn, der andere auf die Ferse gerichtet; es erfolgten außerordentliche Verzerrungen, so oft ich die Batterie entlud, indem ich den einen Draht, wie oben, vom 220sten bis zum 270sten Plattenpaare mit der Hand fortführte, und so in zwei Secunden 50 Schläge gab, von denen jeder stärker als der vorhergehende war. Jeder Muskel des Gesichts gerieth sogleich in furchtbare Thätigkeit; Wuth, Schreck, Verzweiflung, Angst und fürchterliches Lächeln, drückten sich vereint im Gesichte des Mörders aus, so daß mehrere Zuschauer vor Entsetzen und Uebelkeit sich entfernen mußten, und einer in Ohnmacht fiel, u. s. w."

(14.)

Mit einer ganz eigenthümlichen Naivität, welche, weit entfernt von dem gleichbenannten Attribute der Kindheit und Unschuld, nur mit einseitiger Schulweisheit gepaart sich findet, äußerte mir ein großer französischer Geometer, da ich ihm von dem weiten Umfange und den transscendenten Ansichten der teutschen Philosophie sprach, wie es denn möglich sey, interessante Betrachtungen anzustellen außerhalb des Gebietes des Quantitätenverhältnisses, da ja endlich doch Alles nur auf Quantitätenverhältniß hinauslaufen könne?

So unbrauchbar, ja selbst nachtheilig, die mathematische Methode bei allen Untersuchungen jener höhern Erscheinungen wird, wo sich die Spontaneität des Lebens manifestirt, indem jene Methode, ihres sich blos auf eine einzige Ansicht beschränkenden Wirkungskreises, und ihres ängstlich abgemessenen Ganges willen, dem kühnen Fluge der Einbildungskraft, und den mobilen Regungen des Gemüthes, welche zu einer lebendigen Auffassung des höhern Naturwaltens erforderlich sind, nicht folgen kann; — eben so sehr erscheint die mathematische

(14.)

Methode unter dem Gepräge majestätischer Größe, man möchte sagen, unter der imposanten abgeschlossenen Form antiker Kunst, in so ferne jene Methode an dem Systeme von Himmelskörpern, aus sehr einfachen Hypothesen, blos die quantitativen Verhältnisse entwickelt. Was namentlich seit Newton in dieser Hinsicht geleistet worden, läßt sich unbedingt den größten Dokumenten des Alterthums an die Seite setzen.

Wenn wir aber von unserm Erstaunen über die Beweise des Genie's, welche durch Anwendung der Mathematik auf den messenden Theil der Himmelskunde dargelegt wurden, zurückkehren; wenn wir die Himmelskunde ihrem ganzen Umfange nach, und nicht blos rücksichtlich des einseitigen Strebens nach Erklärung quantitativer Verhältnisse, betrachten; wenn wir vielmehr in die wunderbaren Erscheinungen am gestirnten Himmel (in dem wir uns mit unserm Planeten eben so verflochten finden, als sich das Organ eines lebenden Körpers in die Lebenssphäre aller übrigen Organe desselben lebenden Individuums aufgenommen fühlt) mit jener Stimmung des ächten Forschers und sinnigen Beschauers der Natur dringen, wornach nicht, nach einer gleichsam zunftmäßigen Trennung der Geistesverrichtungen, ein Gegenstand blos durch die eine oder die andere abgesonderte Fähigkeit unsers ganzen Wesens erfaßt wird, sondern wornach jede Erscheinung naturgemäß sich in uns als totales, das Mannigfaltigste zur har-

monischen Einheit kombinirendes Gesammtbild abspiegelt; so müssen wir gestehen, daß die intellektuelle Anschauung der Erscheinungen an den Himmelskörpern, und die lebendige Interpretation des Ausdruckes, gleichsam der Gebehrde an diesen erhabenen Naturscenen, durch die mathematische Methode zu einem bloßen Automatenwesen herabgewürdigt wurden.

Wenn die (sich selbst überlassen) lichtlosen, kalten, zu ewiger Selbstverhüllung und nie sich lösender Starrheit verurtheilten Planeten, all' ihr Leben, ihr Wonnegefühl von Wärme, Glanz und Farbenschmelz, dem großen stets Keimungskraft ausathmenden Sonnenkörper verdankend, ihre Abhängigkeit von dem sie so wohlthätig beherrschenden Gestirne selbst in ihren Bewegungen auszudrücken streben, indem sie sich insgesamt nach einerley Gesetze um die mächtige Feuermasse bewegen, und sich bemühen, nach und nach alle Theile ihrer Oberfläche deren befruchtendem Hauche zuzuwenden, indem sie ferner, dem Perihelio zueilend, sich demüthig ihrem gemeinschaftlichen Zentralkörper nahen, aber sogleich wieder, nach dem Aphelium hin verwiesen, sich zaudernd von dem Sonnenkörper entfernen, hiedurch gleichsam beurkundend die mindere Stufe ihres Sternenlebens; — wenn daher in den mystischen Tänzen der Himmelskörper gleichsam mimisch ausgedrückt wird, weß Ranges sie gegen einander in allen übrigen Beziehungen sind; — wenn sich das aus dem verschiedenen wechselseitigen Einflusse hervorgehende Rangverhält-

(14.)

niß selbst in der Attitude aller zum Weltsystem gehörigen Theile ausspricht; und wenn wir, durch diese genügende Uebereinstimmung begeistert, ausrufen möchten: Nur ein einziges belebendes Urwesen begeiste Alles in und außer uns, Alles sey nur Eines, und das Eine sey unendlich, fasse alle Mannigfaltigkeit in sich! so muß es uns, die wir nach der Bedeutung der Himmelsbewegungen forschen, die wir streben, aus der Gebehrdensprache des Sternengewölbes die schaffende Stimme selbst zu vernehmen, wenig befriedigen, wenn der, blos durch seine Formeln und Dreyecke hindurch, nach dem gestirnten Himmel aufblickende Astronom uns auf die bestimmteste Weise in dürren Worten versichert: Es seyen alle diese Bewegungen weiter nichts, als die nothwendigen Resultate jener Gravitation, die dem Staube ursprünglich anklebe, wie ja der Kalkül unwiderleglich beweise *). Solch eine, jede tiefere und gemüthvollere Meditation beseitigende Ansicht, muß demjenigen, der von den Wundererscheinungen des Sternenhimmels ergriffen ist, eben so todt, und den Gegenstand nur seinem Körperlichen nach berührend, eben so wenig naturgemäß, vorkommen, als ob es Jemanden einfallen möchte, zu sagen: Was in dem Innern jenes

*) Viel Lesenswerthes über das lebendige Verhältniß zwischen Sonne und Erde findet sich in Ritter's vergleichender Geographie 1817.

(14.)

Menschen vorgehen soll, in dessen Physiognomie du den höchsten Ausdruck der Leidenschaft zu lesen glaubst, und was dich zu so tiefen Betrachtungen über das geistige Wesen des Menschen hinreißt, alles dieß ist weiter nichts, als die Wirkung des Zusammenflusses aller jener zusammenziehenden und ausdehnenden Kräfte unter den Theilen, welche das Gesicht constituiren, wornach die den Mund bildenden Theile ihm gerade diese und keine andere Richtung ertheilen, wodurch alle Theile der Augen gegen einander gerade diese bestimmte Richtung behaupten, u. s. w. *) Solch eine materielle Erklärung einer Erscheinung, deren Ausdruck wir, blos durch die Hand der Natur geleitet, so richtig zu deuten verstehen, möchte uns bestimmen, dem Astronomen folgendermaßen zu erwiedern: Statt, wie du es thust, in den wunderbaren Bewegungen am gestirnten Himmel blos den Reflex des Gravitationsgesetzes zu entdecken, wollen wir vielmehr das gesammte Sternenheer als die unter einander in Verbindung stehenden Organe des universellen Leibes der Natur betrachten, und wollen streben zu entziffern das Verhältniß der Rangordnung, die vitale Wechselwirkung unter den Himmelskörpern, die Bedeutung jedes einzelnen Sternenlebens und des Sternenlebens überhaupt; möge es uns hiernach

*) Wie beleidigend möchte eine so plumpe irdische Auslegung z. B. mit den Worten eines Winkelmann contrastiren, wo dieser den Ausdruck des Apolls von Belvedere zu deuten strebt?

(14.)

gelingen, die Idee auszusprechen, welche die Wunder des Himmels verkörpert darstellen.

Die Gemüthsstimmung ist es, welche allen einzelnen Theilen der Physiognomie jenes Verhältniß von Attraktion und Repulsion gegen einander ertheilt, wodurch der Totalhabitus des Ausdruckes entsteht, welcher jener Gemüthsstimmung entspricht; und nicht der Zusammenfluß jener Anziehungen und Abstoßungen ist als letzter Grund eines solchen physiognomischen Ausdruckes zu erklären. Auch ist es nicht das Verhältniß solcher Kräfte, das uns an dem physiognomischen Ausdrucke ein höheres Interesse einflößen kann, sondern die ausgesprochene Stimmung des Gemüthes ist es. Und sollte es etwa weniger interessant seyn, aus der Gebehrde des Makrocosmus in dem Gemüthe des Weltgeistes zu lesen?

Ich glaube behaupten zu dürfen, es könne uns auf keine andere Weise gelingen, zu einer homogenen, das Ganze umfassenden, Ansicht und Auslegung der Naturerscheinungen zu gelangen, als dadurch, daß wir von den Betrachtungen des Lebenden auf jene des (sogenannten) Leblosen (an dem wir vielleicht nur einen tiefern Standpunkt des Lebens entdecken) herabsteigen, und unsere Untersuchungen an diesem letztern allemal in demselben Geiste verfolgen, welcher ohne Beschränkung unsers Eindringens auch an den Betrachtun-

(14.)

gen des Lebens anwendbar ist. Denn das in seiner höchsten Fülle sich lebend Aeußernde ist die allgemeine, hingegen das leblos Erscheinende die spezielle Form; es ist gleichsam das Leblose ein Lebendes, woran die zur steten Umwandlung nothwendige Ueberwucht = o ist. — Eben so lassen sich alle Gesetze der Statik als einzelne Fälle eines allgemeinen dynamischen Prinzips betrachten (wie ich dieß z. B. bei Entwicklung des von mir entdeckten allgemeinen dynamischen Lehrsatzes der virtuellen Geschwindigkeiten gezeigt habe) *); nicht aber lassen sich umgekehrt die Gesetze der Mechanik aus jenen der Statik unmittelbar entwickeln. Wenn gleich die Lehrbücher der Mechanik gewöhnlich mit der Statik anfangen, und von hier aus erst auf die Mechanik übergehen; so geschieht dieß nie unmittelbar, sondern immer nur dadurch, daß man das betrachtete System von Massen und Kräften vorläufig statisch betrachtet, um alle jene Kraftantheile aus der Rechnung zu scheiden, welche unter einander im statischen Gleichgewichte stehen, und um hiernach jene Gesammtüberwucht an dem Systeme zu erhalten, welche abermals nach den Gesetzen der Statik auf einen einzi-

*) Analytische Bestimmung des Gesetzes der virtuellen Geschwindigkeiten in mechanischer und statischer Hinsicht; fernerweitere Entwicklung des Gesetzes der virtuellen Geschwindigkeit in mechanischer und statischer Hinsicht vom Grafen Georg von Buquoy. Leipzig, bei Breitkopf und Härtel.

(14.)

gen Angriffspunkt des Systems reduzirt, das Maaß jener Kraft geben, welche allein alle Massen des Systems in ungleichförmige Bewegung versetzt. Um aber nun das Gesetz dieser Bewegungen selbst zu finden, um nehmlich aus dem Gebiete der Statik in jenes der Mechanik überzutreten, müssen eigene Grundsätze aufgestellt werden, welche dem Gebiete der Mechanik allein zukommen, und wornach die Relation ausgedrückt wird, welche besteht zwischen der jedesmaligen Masse, zwischen der die Masse ergreifenden Kraft, und zwischen dem von der Masse binnen irgend einem Zeitelemente zu durchlaufenden Elemente des Raums, oder zwischen der am Ende irgend einer Zeit an der Masse bestehenden Endesgeschwindigkeit. Auch De la Grange, welcher seine Mécanique analytique aus dem statischen nzip der virtuellen Geschwindigkeiten entwickelt, kann dieses nur dadurch, daß er in allen jenen Fällen, welche dem Gebiete der Mechanik unmittelbar angehören, zu gleicher Zeit von dem sogenannten principe dynamique attribué à d'Alembert Gebrauch macht. —

Eben so läßt sich die Differenzrechnung nicht aus der Differenzialrechnung entwickeln, da sich hingegen die Differenzialrechnung aus der Differenzrechnung ableiten läßt. Denn, habe ich in einem bestimmten Falle aus den Bedingnissen der Aufgabe jene Gleichung angesetzt, welche Statt findet unter den zusammengehörigen endlichen Inkrementen der zusammengehörigen Werthe, unter den auf einander

(14.)

sich beziehenden Funktionen, so bleibt diese Gleichung wahr, wenn ich in dieselbe welche irgend zusammengehörige Inkremente substituire; sie bleibt daher auch noch für jenen Fall wahr, wo statt zusammengehöriger endlicher Inkremente, solche zusammengehörige Inkremente substituirt werden, deren jedes einen unendlich kleinen Werth hat, und wobei blos der Unterschied besteht, daß den verschiedenen Nullen verschiedene Coeffizienten zukommen. Da nun in der Addition und Subtraktion das unendlich Kleine einer höhern Ordnung gegen jenes einer niedern Ordnung verschwindet, so erhält durch das Verschwinden mehrerer Glieder die Differenzialgleichung eine ganz andere Form als die Differenzgleichung, welche demselben Falle entspricht. Würde ich daher unmittelbar eine Differenzialgleichung ansetzen, und wollte hieraus die demselben Falle entsprechende Gleichung der endlichen Differenzen entwickeln, indem ich statt der unendlich kleinen Inkremente die endlichen zusammengehörigen Inkremente substituirte, so käme ich nothwendig auf eine falsche Gleichung zwischen den endlichen Differenzen, indem ich eine Gleichung erhalten möchte, worin alle jene Glieder mangeln müßten, welche in der endlichen Differenzgleichung nicht ausbleiben dürfen, und nur in der entsprechenden Differenzialgleichung verschwinden.

Ich machte diese Digression, um recht auffallend zu zeigen, wie falsch all' unser Philosophiren nothwendig seyn müsse, wenn wir, nach der ziemlich

(14.)

allgemein angenommenen (freilich sehr bequemen) Methode, von der Betrachtung des Unbelebten ausgehen, die dabei aus einfachen Hypothesen entwickelte Theorie auf die lebende Natur übertragen, und so alle Erscheinungen des Lebens gleichsam als ein Conglomerat von anorganischen Erscheinungen betrachten; da wir vielmehr von den Erscheinungen des Lebens unmittelbar ausgehen, und die sich hierauf beziehende allgemeine Erscheinungsformel aus sich selbst begründen sollten, von wo aus erst zu den Erscheinungen des Anorganischen zu schreiten wäre, die sich dann als einzelne Fälle des Erscheinens überhaupt aus der allgemeinen Formel von selbst ergeben müßten.

Wie ließe sich aber jene mystische Formel des Naturlebens überhaupt erspähen, da wir ja am Lebenden nichts begreifen? Blos durch den unbefangenen tiefen gemüthvollen Blick in unser inneres geistiges Wesen, welches sich als der höchste Ausdruck alles Lebens verkündet, das die Idee ausspricht, welche die lebende Außenwelt somatisch den Sinnen vorhält. Aber freilich müssen wir hier nicht etwa nach mathematischen Formeln haschen, und überhaupt nicht nach solchen Formeln, wodurch sich die Natur begreifen ließe, da überhaupt begreifen und erklären nicht der eigentliche Zweck unsers Naturstudiums seyn sollen; indem aus einer solchen, unserer Intelligenz nicht angemessenen, Tendenz, immer nur luftige Hypothesengebäude entstehen können, oder,

(14.)

wollen wir denselben ausweichen, wir nicht wagen dürfen, unsere Blicke über den Staub hinaus zu erheben.

Ich wohnte einst einer Sitzung der mathematischen Klasse der französischen Akademie bei, woselbst einer der vorzüglichsten Geometer seine mit ungemeinem analytischen Scharfsinne gelöste äußerst schwierige Aufgabe über die successiven Schwingungen einer elastischen Fläche vortrug. Nachdem die gelehrte formelreiche Abhandlung herabgelesen war, endigte der Verfasser mit folgenden im hohen Pathos ausgesprochenen Worten: Die hier so glücklich errungene, mit der Erfahrung so genau übereinstimmende Lösung einer sehr schwierigen Aufgabe, mag uns abermals ein merkwürdiges Beispiel liefern, wie sehr der Kalkül geeignet sey, den verborgensten Gesetzen der Natur nachzuspüren; ja! wir wagen es kühn zu behaupten, es sey uns durch den Infinitesimalkalkül der Schlüssel zu den Geheimnissen der gesammten Natur verliehen; und wem es nicht gelingt, dieselben gänzlich zu enthüllen, der beweist blos, daß er von jenem Werkzeuge des Ergründens, welchem nichts widerstehen kann, den gehörigen Gebrauch zu machen, nicht verstehe.

(14.)

Der gewandte Geometer bewies durch diese (der französischen Akademie überhaupt ziemlich eigene) anmaßliche Sprache, wie beschränkt seine Ansichten über das Wesen der Natur überhaupt seyn mußten, indem er (wie dieß bei den blos mathematischen Physikern oft der Fall ist) das gesammte Philosophiren über Natur, einseitig auf den äußerst beschränkten Wirkungskreis der geometrischen Combinationen verwies. Er mochte es wohl kaum ahnen, wie unmöglich es sey, manche der allerersten kindischsten Fragen, die sich bei Betrachtung der lebenden Natur aufdringen, nur einigermaßen zu beantworten; wohl verstanden, wenn es bei dieser Beantwortung darauf ankommt, den Forscher wirklich zu befriedigen, und nicht etwa blos zu imponiren, und durch ungewöhnlich klingende Worte, so wie durch schwer zu entziffernde Symbole, gelehrt zu scheinen.

(15.)

Wer die mechanischen und chemischen Erklärungsweisen der Lebenserscheinungen kennt, die von manchen Physiologen gegeben werden, der wird, durch den entscheidenden Ton, womit dieß geschieht, zu dem Schlusse berechtigt, als zweifelten dieselben gar nicht an der Möglichkeit, lebende Wesen eben so zu construiren, wie etwa Automaten oder Neutralsalze hervorgebracht werden können.

Etwas höher glaubten sich die das Leben nach materiellen Ansichten erklären wollenden Physiologen geschwungen, tiefer wähnten sie in die Geheimnisse der Vitalität geblickt zu haben, als sie, seit den entdeckten auffallenden Erscheinungen des Galvanismus, so manche lebensähnliche Zuckungen, an erstorbenen Theilen ehemals belebter Individuen, wahrgenommen hatten; und sie standen nicht an (von der dem hoffärtigen und kurzsichtigen Menschen so eigenen Sucht, Alles zu begreifen, befangen), das Leben als einen (etwa eigens modifizirten) galvanischen Prozeß zu erklären; und so ward denn, nach diesem weisen Ausspruche, der Mensch zu einem künstlich zusammengesetzten galvanischen Apparate geadelt. — Beim ersten flüchtigen Anblicke möchte man sich beinahe geneigt fühlen, dieser Ansicht beizustimmen; allein bei reife-

(15.)

rer Ueberlegung zeigt sich bald die Seichtheit und Unstatthaftigkeit solcher im Laboratorio gefällter Machtsprüche. Hierüber nur einige kurze Betrachtungen.

Der um die Experimentalphysiologie sehr verdiente Herr Dr. Weinhold *) führt, unter vielen höchst interessanten Versuchen, folgendes in mancher Hinsicht lehrreiche Experiment an, wodurch mancher Leser geneigt werden möchte, das Thierleben als einen galvanischen Prozeß zu betrachten: Zwei vier Wochen alten Katzen wurde Hirn und Rückenmark gänzlich herausgenommen, und nach völligem Tode beide Höhlen mit einer Mischung aus Zink, Silber und Quecksilber dicht angefüllt. Die eine erhob den Kopf, öffnete die Augen, sah einige Zeit starr vor sich hinaus, versuchte in kriechender Stellung zu gehen, sank zusammen, erhob sich, hüpfte herum und sank nun erschöpft nieder. Jetzt, nach 15 Minuten, pulsirte das Herz noch. Die Absonderung des Magens und der Galle war stärker als gewöhnlich, und die thierische Wärme hatte sich völlig wieder eingestellt. Die zweite zeigte Lichtscheu bei Annäherung eines brennenden Lichtes; die Pupille verengte sich, und beim Aufklopfen mit einem Schlüssel auf den Tisch fuhr sie zusammen.

Der hier erkünstelte Zustand, durch galvanische Einwirkung hervorgebracht, hat allerdings viel ähn-

---

*) Weinhold über das Leben und seine Grundkräfte auf dem Wege der Experimentalphysiologie.

(15.)

liches mit einigen einzelnen Symptomen des Thierlebens, obgleich er keineswegs entspricht dem Totalhabitus jenes Lebens, das dem hier betrachteten Thierindividuo, als Lebendes, zukommt. Es folgt daher hier gar nicht der Schluß, daß jener erkünstelte Zustand ein (auch nur augenblicklich hervorgerufener) Lebenszustand selbst sey, da ein einzelnes Symptom des Lebens noch kein Leben ist. Allein es folgt selbst nicht einmal, daß jener erkünstelte Zustand wirklich als einzelnes Lebenssymptom betrachtet werden müsse, da sehr wohl durch äußere Veranlassung ein Zustand hervorgebracht werden kann, welcher einem andern Zustande, den äußern Erscheinungen nach, ähnlich ist, ohne daß darum beide Zustände als ein und derselbe Zustand betrachtet werden müßten.

Sehr auffallend läßt sich diese letztere Behauptung durch folgendes Beispiel beweisen:

Gesetzt, es habe Jemand eine Krankheit, welche sich durch eine bestimmte Gruppe von Symptomen beurkundet, unter welchen Symptomen unter andern auch jenes bestehe, daß der Kranke an der Zungenspitze heftige Stiche empfinde. Gesetzt, der Kranke werde vollkommen geheilt, und befinde sich längere Zeit hindurch in vollkommenster Gesundheit. Nun werde in ihm durch von Außen beigebrachte Nadelstiche an der Zungenspitze künstlich ein Gefühl erregt, das ihn ganz an das während seinem ehemaligen Krankheitszustande oft empfundene Symptom des

(15.)

Zungenstiches zu erinnern fähig ist. Folgt hieraus, daß mit der nun künstlich hervorgebrachten Empfindung der Stiche an der Zungenspitze, das ehemalige Krankheitssymptom selbst wieder herbeigeführt worden sey? Ließe sich behaupten, es sey in diesem Falle die ehemalige Krankheit einem Theile nach auf einige Augenblicke aufgeregt worden? Und es möge der letzte Vehikel jener Krankheit wohl nichts Anderes seyn, als mehrere, auf eine gewisse Weise modifizirte, an den gehörigen Orten des Körpers angebrachte, wirkliche Nadelstiche?

Niemand würde sich geneigt fühlen, dergleichen alberne Fragen bejahen zu wollen. Nun frage ich aber: Wäre der Schluß von dem künstlich erregten Zungenstiche auf das Prinzip der Krankheit als Modifikation von Nadelstichen verwerflicher, als jener, wo man aus einigen durch Galvanismus hervorgebrachten lebensähnlichen Zuckungen auf hervorgebrachte Lebenssymptome schließt; oder wo man in der Sucht, das Unbegreifliche zu begreifen, wohl gar so weit geht, zu schließen: Es sey das Leben endlich nichts als ein galvanischer Prozeß?

Es darf mit Recht das sich so einseitig der Erklärungssucht hingebende Naturstudium der neuern Zeit in der Rücksicht eines wesentlichen Gebrechens beschuldigt werden, daß sehr häufig, bei concurrirenden mehrfachen Erscheinungen, die eine

(15.)

Erscheinung als Grund der übrigen, willkührlich, ohne Beweis, angenommen wird; ferner, daß sehr oft die eine unter den die Haupterscheinung begleitenden Nebenerscheinungen als die Haupterscheinung selbst betrachtet wird.

Ersteres findet z. B. da Statt, wo die Krystallisation, nach einem bestimmten plastischen Habitus, ohne weiters aus einer gewissen polaren Nebeneinanderlagerung der sogenannten Molekülen erklärt werden will; da ja doch mit eben dem Rechte gesagt werden kann, es bestehe an der sich unter dieser oder jener geometrischen Figur krystallisirenden Masse ursprünglich das Streben, gerade diesen oder jenen plastischen Habitus anzunehmen, und hiezu müssen die kleinsten Theilchen sich so gegen einander lagern, wie dieß zu einer solchen Darstellung erfordert wird.

Letzteres hingegen findet z. B. da Statt, wo das Entwickeln eines lebenden Individuums, das Hervorbringen so mancherlei Bestandstoffe an demselben, blos auf chemische Weise erklärt werden will. Ist es denn nicht viel wahrscheinlicher, unserm eigenen Lebensgefühle analoger, zu sagen: Das sich entwikkelnde lebende Individuum, welches, je nachdem es auf einem niedern oder höhern Standpunkte der Organisation steht, sich verworrener oder deutlicher als Mikrokosmus im Makrokosmus behauptet, konzentrirt in sich weniger oder mehr die Erscheinungen der an ihm reflectirten Außenwelt; — daher am lebenden Individuo sich wohl auch die Erscheinungen des

Mechanismus und Chemismus wiederholen, jedoch nicht für sich allein, sondern im Konflikte, und nur nebenher, mit den eigenthümlichen Erscheinungen des Lebens?

Am Lebenden ist das vitale Erscheinen das Prädominirende, daher die Resultate desselben chemisch erklären, so viel heißt, als, eine Haupterscheinung aus einer ihrer Nebenerscheinungen begreifen wollen. Wer die Stellung meines Armes, welche demselben unwillkührlich durch meine innere Gemüthsstimmung ertheilt wird, und wodurch, in Harmonie mit allen übrigen Theilen meines Körpers, mimisch dargestellt wird, was geistig in mir vorgeht, aus einer bestimmten Nebeneinanderlagerung der mit eigenthümlichen Kräften versehenen kleinsten Theilchen meiner Armmuskeln erklären wollte, den würde ich geradezu als toll erklären, ob ich gleich nicht läugnen kann, daß die kleinsten Theilchen meiner Armmuskeln mit bestimmten Kräften beitragen, jene eigenthümliche Lage meines Arms zu erhalten, welches sich sogar mathematisch ausdrücken ließe, nämlich, durch die anzubringenden Gewichte, wodurch mein Arm aus jener Lage verrückt werden möchte.

Dergleichen unnatürliche Auslegungen der Naturerscheinungen entstehen im Menschen nie von selbst, sondern sie sind als eine abnorme intellektuelle Abspieglung der Sinnenwelt zu betrachten, welche blos dem Umstande ihren Ursprung verdankt, daß, von Jugend auf in den Glaubensartikeln der Schule auf-

(15.)

gewachsen, wir uns bestreben, die Auslegung der Erscheinungen gewissen ein für allemal angenommenen unbeugsamen Regeln zu unterwerfen, ja selbst demjenigen solch ein Joch aufzulegen, das sich doch so frei und mit dem höchsten Grade von Spontaneität bewegt. Es wird aber das nach dergleichen Ansichten Erklärte nicht einmal deutlicher, als wenn man unbefangen die Erscheinung als das, was sie ist, annehmen will. Ist es z. B. begreiflicher, daß die mancherlei sich in den Pflanzen bildenden Metalle durch galvanische Einwirkung auf den Kohlenstoff entstehen sollen (wie dieß der übrigens so manchen lebendigen Blick über die vegetative Werkstätte der Natur verbreitende Sprengel *) thut), als daß der Bildungstrieb der Pflanze die von außen aufgenommenen Theile in jene Metalle verwandelt; da ja, dynamisch ausgedrückt, Kohlenstoff in Metall verwandeln nichts anders heißt, als: der Materie von kohlenstoffigter Aktion die metalligte Aktion ertheilen, welches nicht wunderbarer ist, als daß einem die Aktion der Ruhe ausübenden Körper die Bewegungsaktion ertheilt wird (worüber in den Skizzen **) ein Mehreres gesagt ist, vorzüglich beim Chemismus und bei meiner dynamischen Theorie der Wärmeerscheinungen)?

*) Sprengels Anleitung zur Kenntniß der Gewächse.

**) Siehe meine Skizzen zu einem Gesetzbuche der Natur 1817, sammt den Nachträgen hiezu.

(17.)

Manche Physiker, welche im Formelwesen, in der Chemie, der Elektricität, dem Galvanismus u. dergl., den Schlüssel alles philosophischen Naturanschauens zu finden glauben, halten Alles, was außerhalb der Grenzen ihres Laboratoriums und ihrer Rechnung liegt, für Träumerei, die es nicht der Mühe lohnt, dem Nachdenken zu unterwerfen. Sie wollen nach dergleichen Gegenständen gar nicht hinblicken; und daran thun sie, bei ihrer einmal angenommenen Sinnesweise, sehr wohl. Denn sie wollen sich nun einmal als Beherrscher der Natur behaupten, möge dieses Ziel sie auch dazu verdammen, stets nur bei dem Anorganischen, bei dem Gerippe der Natur stehen zu bleiben, und nie an dem Zauberreiche des Lebens ihre Blicke zu weiden, wo freilich klare Anschauung nicht wie an den Gesetzen des Hebels Statt findet; wo aber den unbefangenen Forscher ein Wonnegefühl ergreift, das ihn weit über die Befriedigung einer kleinlichen Eitelkeit hinaus erhebt.

(19.)

So erhaben die Astronomie, als Wissenschaft betrachtet, immerhin seyn mag, so sehr auch die daraus geförderten Resultate dem Geiste des Menschen zur Ehre gereichen, so muß dennoch nicht vergessen werden, daß die Astronomie keineswegs die Natur des Weltsystems zu ergründen vermochte, sondern, daß sie an dem Weltsysteme blos einzelne Momente herauszuheben im Stande war, nemlich jene, die sich auf Bewegung, Gewicht und Volum der Himmelskörper beziehen. — Wenn uns der Mond rücksichtlich seiner Gestalt, seines Gewichts, seiner fortschreitenden und rotatorischen Bewegung, der Libration nach, u. s. w., auch noch so genau bekannt ist, so können wir nicht sagen, der Mond selbst sey uns bekannt *), eben so wenig, als man sagen könnte: Ich kenne diesen Menschen sehr genau, denn man hat mir Nachricht ertheilt von seiner Länge, Dicke, von seinem Gewichte, von der Schnelligkeit, womit er sich im Gehen bewegt, u. s. w.

*) Schiller sagt, vom Astronomen sprechend:
„Aber versteht er darum der Sphären mystische Tänze,
„Weil ihm das Sterngewölb sein Planiglobium zeigt?“

(21.)

Es gehört mit zu einer der schönsten Seiten an dem rühmlichen Streben der teutschen Naturphilosophie, zu zeigen, wie an dem Menschen, gleichsam dem Schlußsteine im Gebäude der Schöpfung, sich all' dasjenige conzentrire, was einzeln zerstreut, oder nur zum Theil verbunden, in der Natur außer ihm sich darstellt. Sehr schön hat dieß unter andern Herr Dr. Carus *) in seiner Abhandlung über Gehirn- und Nervenleben nachgewiesen; noch ausführlicher in seiner Zootomie. Bei einer sinnigen Ansicht der lebenden Natur, wo wir dahin streben, dynamisch nachzuweisen, was wir somatisch wahrnehmen; oder, die Idee auszusprechen, welche in dem Baue und dem Entwicklungsacte der Pflanzen und Thiere verkörpert dargestellt wird; bei einer solchen Ansicht der Natur gelangen wir zu dem Ahnen folgenden Gesetzes: Die an den Individuen der Pflanzen- und Thierwelt abgesondert erscheinenden, theils vollendeten, theils als Rudimente angezeigten Theile, wiederholen und conzentriren sich in vollkommenster Ausbildung am vollendeten Menschen; zugleich aber auch in der allmähligen Entwicklungs-

*) Dr. Carus Gehirn- und Nervenleben; dann dessen Handbuch der Zootomie 1818.

(21.)

weise des menschlichen Fötus. Die Wiederholung und Concentration des in der lebenden Welt Abgesonderten bezieht sich am Menschen nicht blos auf das Räumliche am vollendeten Menschen, sondern auch auf das Temporäre am sich entfaltenden menschlichen Fötus.

Anlangend insbesondere die letztere Rücksicht, so drückt sich hierüber Herr Dr. Meckel *) folgendermaßen aus:

Die Entwicklungsstufen des Menschen von seinem ersten Entstehen an bis zur erlangten Vollkommenheit entsprechen bleibenden Bildungen in der Thierreihe. Durch größere Aehnlichkeit der verschiedenen Organe und Gegenden in den frühern Perioden, geringere Zahl der Organe, Gleichheit der Färbung, größere Weichheit, unbestimmtere Textur, Verschiedenheit der relativen Größe, Entstehung der Organe von mehrern einzelnen Punkten, kommt in der That der Embryo mit unter ihm stehenden und selbst sehr weit von ihm entfernten Thieren überein. Das allgemeinste Gesetz hierüber ist, daß die Organismen, mit welchen der Embryo zu vergleichen ist, desto niedriger sind, je früher die Vergleichung angestellt wird, daß also der Embryo von den niedrigsten Bildungen an bis zum vollkommnen Zustande allmählig immer höhere Formen durchläuft.

*) Meckel Handbuch der menschlichen Anatomie 1815.

(21.)

Belege, von den einzelnen Organen entlehnt, sind folgende:

a. Das Gefäßsystem. Anfänglich findet sich blos ein System von Gefäßen beim Embryo, das System der Nabelgekrösvene. Dieser Zustand desselben entspricht der Gefäßanordnung der Medusen und verwandten Zoophyten, wo auch nur eine Ordnung von Gefäßen vorhanden ist, um so mehr, da hier auch die Gefäße noch nicht aus eignen, von der übrigen Masse des Körpers verschiednen Wänden gebildet sind. Bei weiterer Entwicklung erscheint das Herz nur als eine wenig erweiterte, wenig muskulöse, längliche, kanalförmige, umgebogene Stelle des Gefäßsystems, wie bei den meisten Würmern, wo, ungeachtet schon ein sehr zusammengesetztes Gefäßsystem vorhanden ist, dennoch das Herz fehlt, und dieß bei den Arachniden und kiemenfüßigen Krustaceen einen sehr langen, dünnhäutigen Schlauch darstellt, aus dessen Enden und Seiten die Gefäße entstehen. Anfangs ist nur eine Erweiterung vorhanden, gerade wie bei den Krustaceen, auch den vollkommnern, wo sich das Herz zu einer kleinern, viereckigen, stärker muskulösen Erweiterung zusammengezogen hat.

Die spätere Bildung, wo sich durch Trennung der Vorkammer von der Hohlvene eine zweite Erweiterung gebildet hat, stellt das Herz der meisten Mollusken, der Fische und das niedrigste Reptilienherz, die vollkommnere, wo zwar zwei Herzhöhlen, deren jede aus einer Kammer und einer Vorkammer

(21.)

besteht, gebildet sind, aber sowohl zwischen den beiden Vorhöfen als den beiden Kammern wegen Unvollständigkeit ihrer Scheidewand eine Communikation Statt findet, das Herz einiger Reptilien, der Scorpionschildkröte und der Lacerta apoda, in Hinsicht auf die Communikation zwischen den beiden Kammern allein das der meisten und höhern Reptilien, dar. Anfangs ist, wie nur eine Kammer, so auch nur eine Arterie vorhanden, welche, wie bei den Mollusken, Fischen und Reptilien, mit einer ansehnlichen muskulösen Erweiterung, einer wirklichen dritten Höhle anfängt. Die Lungenarterie entsteht als eigner Stamm erst nach der Aorta, und beide fließen das ganze Embryoleben hindurch zu einem gemeinschaftlichen Stamme durch den arteriösen Gang zusammen. Auf eine ganz ähnliche Weise entspringen bei den meisten Reptilien, namentlich bei denen, deren Herz vollkommner entwickelt ist, nicht nur zwei Aorten aus demselben, die sich unter einem spitzen Winkel zu Einer verbinden, sondern, wenigstens bei den Schildkröten sehr deutlich, communizirt auch das ganze Leben hindurch ein jeder Ast der Lungenarterie durch einen weiten Gang mit der entsprechenden Aorte. Bei tauchenden Säugthieren erhält sich die Communikationsöffnung zwischen beiden Vorhöfen wenigstens so häufig, daß man auch hierdurch eine Thierähnlichkeit gegeben findet. Ein zwischen das Arteriensystem und das übrige Venensystem eingeschobenes eignes System, die Pfortader, erscheint erst

(21.)

bei den Wirbelthieren, tiefer abwärts ergießen sich die Venen des Darmkanals unmittelbar in die untere Hohlvene. Auf dieselbe Weise fehlt es auch beim frühen Embryo, und das Blut des Darmkanals geht anfänglich unmittelbar in das Herz zurück, indem die Pfortader, das zuerst entstehende Gefäß, und noch keine Leber gebildet ist. Der venöse Gang ist, auch bei vollkommner Entwicklung, eine Spur dieser frühern Bildung.

b. Das Nervensystem bietet gleichfalls mehrere Thierähnlichkeiten dar; α. ist die Zusammensetzung desselben aus zwei von einander getrennten Strängen eine Aehnlichkeit mit der Anordnung des Nervensystems der meisten wirbellosen Thiere, wo auch die zwei Stränge, welche einen Knoten mit dem andern verbinden, mehr oder weniger deutlich und weit von einander getrennt sind.

β. Das anfänglich alleinige Vorhandenseyn des Rückenmarkes ist gleichfalls eine den niedrigsten Würmern zukommende Bildung.

γ. Das Rückenmark ist anfangs weit länger, reicht tiefer in die Wirbelsäule herab. Eben so erstreckt sich das Rückenmark der Würmer, der meisten Mollusken, der Fische, mehrerer Reptilien, aller Vögel bis zum hintern Ende des Körpers, und selbst bei den meisten Säugthieren ist es weit länger als beim Menschen. Es hat beim Fötus in seinem Innern eine, durch seine ganze Länge verlaufende Höhle,

(21.)

die bei allen obigen Wirbelthieren das ganze Leben hindurch Statt findet.

δ. Die Dünne der Wände der Hirnhöhlen und der Mangel an Windungen an der Oberfläche des Hirns, das Uebergewicht von grauer Substanz stellt vorzüglich die bei den Fischen und Reptilien bestehende Bildung dar. Auch bei mehrern Säugthieren und allen Vögeln ist das große Gehirn ohne Windungen, und das Verhältniß der grauen Substanz zur weißen bei allen größer als beim Menschen. Das kleine Gehirn bekommt, sowohl in der Thierreihe als in der Entwickelung des Menschen, früher eine gewundene Oberfläche, als das große, indem es bei mehrern Fischen, allen Vögeln und Säugthieren gefurcht ist.

ε. Erst allmählig entstehen die Anhänge des Nervensystemes, die Sinnorgane, beim Embryo sowohl als in der Thierreihe, und in ihrer Entwicklung bieten sie sehr bedeutende Thieranalogieen dar.

c. Der Darmkanal ist anfangs an seinem obern und untern Ende verschlossen, wie bei mehrern Eingeweidewürmern. Das hintere Ende bleibt länger verschlossen als das vordere, so wie bei mehrern Zoophyten der Mund zugleich After ist. Der Darmkanal ist anfangs nicht länger als der Körper, und vergrößert sich nur allmählig, wie er auch im Allgemeinen, einzelne Ausnahmen abgerechnet, abwärts in der Thierreihe immer kleiner wird. Eben so ist er, was auch im Allgemeinen mit der Entwicklung

(21.)

desselben in der Thierreihe übereinkommt, anfangs weit einfacher, sofern die Abtheilung in den dicken und dünnen Darm fehlt, auch der Magen sich weniger deutlich von dem übrigen unterscheidet. Die Nasen- und Mundhöhle hängen anfangs ganz, allmählig nur nach hinten mit einander zusammen, und dieser Mangel einer Scheidung spricht sich zuletzt durch unvollkommene Vereinigung der Oberlippe in der Mittellinie aus. Eben so ist bei den Vögeln beständig der hintere Theil des Gaumens gespalten, ihnen und fast allen Reptilien fehlt das Gaumensegel, mehrere Säugthiere haben eine Hasenscharte. Die Zähne erscheinen bei dem Embryo erst spät, so wie sie auch das ganze Leben hindurch mehreren Säugthieren, den Vögeln, mehreren Reptilien und Fischen, den meisten wirbellosen Thieren fehlen. Beim Embryo findet sich in einer frühen Periode ein Anhang am Krummdarm als Spur der ehemaligen Verbindung desselben mit der Nabelblase, der sich bei vielen Vögeln das ganze Leben hindurch erhält. Die Größe der Leber nimmt von den frühen Perioden des Embryo an ab, die der Milz dagegen zu, beides genau wie in der Thierreihe.

d. Die Genitalien sind anfangs nur nach einem Typus gebildet, und ihre früheste Form ist die weibliche *). Darauf folgt eine Periode, wo ein

*) S. Müller de genitalium evolutione. Halae 1815. p. 6.

(21.)

Theil der Genitalien, namentlich der äußern, wenigstens durch seine Größe in allen Individuen mehr mit der männlichen Form übereinkommt. Gerade so haben mehrere Zoophyten und Mollusken nur ein Ovarium, welches bei diesen, wie anfangs beim Embryo, nicht nach Außen geöffnet ist. Die Hoden liegen lange auch beim männlichen Embryo im Unterleibe, gerade wie, die meisten, nicht alle, Säugthiere ausgenommen, bei allen Thieren das ganze Leben hindurch. Die Gebärmutter durchläuft in ihrer Entwicklung die Gestalten, welche sich in der Thierreihe als permanent finden, indem sie anfangs langgehörnt ist, wie bei den Fischen und Reptilien die Eygänge in ihrem ganzen Verlaufe getrennt sind, und auch die meisten Säugthiere im Verhältniß zum Körper sehr lange Hörner haben, dann sich die Hörner verkürzen, darauf der Grund der Gebärmutter nur etwas vertieft, zuletzt der Hals im Verhältniß zum Körper sehr lang und dünn ist, genau, wie sich auch in der Thierreihe die Hörner in den menschenähnlichen Thieren allmählig verkleinern, und bei den meisten Affen die Gebärmutter sich nur durch Dünne und Schmalheit von der menschlichen unterscheidet. Die äußern Genitalien brechen erst spät hervor, genau wie in der Thierreihe.

e. Das **Harnsystem**, eins von den erst spät in der Thierreihe und deutlich erst bei den **Fischen** erscheinenden Systemen, kommt auch beim Embryo

(21.)

nur spät zum Auftritt. Anfangs sind die Nieren verschmolzen, wie bei den meisten Fischen und vielen Reptilien, oder gelappt, wie bei den meisten unter jenen, den Vögeln und vielen Säugthieren. Die Zahl der Lappen ist desto ansehnlicher, die Größe derselben desto geringer, je jünger der Embryo ist, gerade wie bei den Fischen, Vögeln und Cetaceen dieselben Verhältnisse gegen die höhern Säugthiere Statt finden. Die Nieren sind bei den drei untern Wirbelthierklassen im Allgemeinen größer als bei den Säugthieren, allein auch noch beim neugebornen Kinde verhältnißmäßig zum Körper weit ansehnlicher als in spätern Perioden. Die ansehnliche Größe der Nebennieren kommt auch bei mehrern Säugthieren, vorzüglich den Nagern vor, die auch mehrere andere Fötusähnlichkeiten darbieten.

f. Die Thymus, die in ihren Lebensperioden viele Aehnlichkeit mit den Nebennieren hat, erscheint beym Embryo erst spät, wie sie auch in der Thierreihe mit Gewißheit erst bei den Säugthieren zum Auftritt kommt, bald nach ihrer Entstehung aber bekommt sie sehr bald ein bedeutendes Uebergewicht, und der Fötus kommt, sobald sie sich gebildet hat, mit den Nagern, Taucherthieren und mehrern Plantigraden überein, wo sie sich das ganze Leben hindurch in voller Blüthe erhält. Die Schilddrüse besteht anfangs aus zwei ganz getrennten Lappen, wie bei den meisten Säugthieren.

(21.)

g. Das Knochensystem bietet besonders merkwürdige Gleichungspunkte dar, und namentlich erstens, durch sein spätes Erscheinen. Die meisten übrigen Systeme sind schon gebildet, ehe die Knochen auch nur eine knorpliche Beschaffenheit angenommen haben. Gerade so sind auch bei den wirbellosen Thieren fast alle Organe entwickelt, ehe das Skelet zum Auftritt gekommen ist. Da, wo es zuerst erscheint, bei den Säpien, bildet sich zuerst der den Kopfknochen entsprechende Theil, der auch zuerst beim Embryo verknöchert. Er bleibt aber hier beständig knorplig, wie auch eine große Menge von Fischen von dem beständigen Verharren ihres Knochensystems auf dem Zustande des Knorpels den Namen der Knorpelfische führen, und bei den Reptilien und Fischen überhaupt die Knochen beständig, wie beim Embryo, weicher als bei den höhern Thieren sind. Das Gewebe und die Mischung der Knochen höherer Thiere in den frühern Lebensperioden ist also eine zweite Thierähnlichkeit. Eine dritte bietet die äußere Form derselben dar. Es giebt fast keinen Knochen, der nicht in seiner Entwicklung mehrere permanente Thierbildungen durchlaufe. Vorzüglich gilt dies für die Knochen des Stammes und des Kopfes. In der That sind die einzelnen Stücke, aus welchen die Wirbel, das Hinterhauptsbein, das Keilbein, das Schlafbein, das Siebbein, das Stirnbein, der Ober- und Unterkiefer

(21.)
allmählig beym Embryo entstehen, bei den meisten unter ihnen stehenden Thieren das ganze Leben hindurch eben so viele eigne Knochen, und die frühesten Embryoperioden kommen auch mit den niedrigsten permanenten Wirbelthierbildungen überein.

h. Auch die ganze äußere Form des Embryo durchläuft niedere Bildungen. Der Mangel einer Scheidung des extremitätenlosen Körpers in Stamm und Kopf ist offenbar Wurm- und Molluskenstufe, so wie der Embryo nach hervorgebrochnen Extremitäten durch den Mangel des Halses mit den Fischen und Cetaceen übereinkommt. Mehreren unter diesen, so wie vielen Reptilien und selbst den Cetaceen unter den Säugthieren fehlen auch ein oder beide Extremitätenpaare, und da, wo die Extremitäten in der Thierreihe hervorbrechen, sind sie, wie anfangs beim Embryo, kurze Stümpfe ohne Finger und Zehen. Die Zahl dieser letztern übertrifft bei keinem Thiere die menschliche, und bei vielen ist sie geringer. Bei mehrern sind die Zehen, wenn auch die Zahl derselben eben so groß ist, doch durch eine Schwimmhaut unter einander gewissermaßen vereinigt, wie auch beym menschlichen Embryo anfangs die Finger und Zehen verschmolzen sind, wenn sie gleich als eigne Glieder wahrgenommen werden. Die Wirbelsäule läuft sehr deutlich anfangs in eine kleine schwanzartige Verlängerung aus.

(21.)

Von andern Thieren unterscheidet sich der Mensch in dieser Hinsicht durch die größere Schnelligkeit, womit er die niedern Bildungen durcheilt. So wie seine Bildung die vollendetste ist, so erhebt sie sich auch schneller als die der übrigen Thiere über die niedrigeren, vermuthlich, um zur höhern Vollendung Zeit zu gewinnen.

Nicht blos an der somatischen Seite der Thierwelt und des Menschen, sondern selbst an der physischen Seite dieser beiden läßt sich nachweisen, wie das an den verschiedenen Thieren getrennt Erscheinende sich am Menschen wiederhole und in Eines zusammenfließe. Der Mensch ist in der Thierwelt nicht blos leiblich, sondern auch physisch, der höchste Ausdruck des Differenzirens sowohl als des Centralisirens. Sehr scharfsinnig drückt sich Oken *) hierüber folgendermaßen aus: Der Mensch ist das grimmigste Raubthier und der unterwürfigste Wiederkäuer, die artigste Meerkatze und der scheußlichste Pavian, das stolzeste Roß und das geduldigste Faulthier, der treueste Hund und die falscheste Katze, der großmüthigste Elephant und die hungrigste Hyäne, das frommste Reh und die ausgelassenste Ratte.

---

*) Oken's Zoologie.

(21.)

Theilweise ist der Mensch allen Theilen gleich, ganz nur sich, der Natur, und Gott.

Eine ähnliche Wiederholung und Concentration des, im Reiche des Organischen, an einzelnen Individuen abgesondert Erscheinenden, an einem einzigen organisirten Wesen, sowohl räumlich als temporär betrachtet, läßt sich nachweisen, nicht blos am Menschen (als dem höchsten Repräsentanten der animalen Sphäre, an welchem sich die Natur im Differenziren und Centralisiren gleichsam erschöpft zu haben scheint), sondern in einem stets abnehmenden Grade, auch an andern allmählig auf niederern Stufen der Organisation herabsteigenden einzelnen Gliedern der Thierwelt, ja selbst an jenen der Pflanzenwelt. So entspricht z. B. der jedesmalige Bau der Spiralgefäße einem bestimmten Grade der aufsteigenden vegetativen Bildungsreihe, und zwar ganz auf dieselbe Weise, sowohl an den getrennten Pflanzen gegen einander betrachtet, als an den einzelnen Theilen einer und derselben Pflanze unter einander verglichen, als endlich auch an den successiven Darstellungen in der Entwicklungsreihe einer und derselben Pflanze. Denn man bemerkt an den Spiralgefäßen einen Uebergang von der ringförmigen zur netzförmigen, und von dieser zur porösen Textur, man mag von den Acotyledonen zu den Monocoty-

(21.)

ledonen, und von diesen zu den (vorzüglich baum- und strauchartigen) Dicotyledonen übergehen, oder man mag an einerlei höher ausgebildetem Individuo unter den Dicotyledonen seinen Blick von den ganz krautartigen Pflanzentheilen nach den allmählig höher organisirten Theilen, bis nach den Fruktifikationstheilen hin wenden *), oder endlich, die sich während der Entwicklungsperiode eines und desselben hö-

---

*) Herr Dr. Kieser macht eine, die Lage der Poren an den porösen Spiralgefäßen betreffende, Bemerkung, nach welcher ich mich berechtigt glaube, eine neue Bestätigung der Behauptung zu erblicken, als wäre den porösen Spiralgefäßen der Charakter einer höhern vegetativen Bildungsstufe eingeprägt. Derselbe bemerkt nemlich, daß die Poren der porösen Spiralgefäße regelmäßig reihenweise neben einander gelagert seyen, und, was sehr merkwürdig ist, beinahe durchgehends horizontal, welches selbst an jenen Spiralfäsern Statt finden soll, welche ganz schräge laufen. Wir bemerken also hier, an dem Anatomismus und Plastizismus des Porensystems der porösen Spiralgefäße, eine unveränderliche Beziehung unmittelbar auf den Erdhorizont, folglich auf den Träger der Pflanzenwelt überhaupt. — Dieß entspricht aber, einer sehr überraschenden Analogie gemäß, vollkommen dem Ausdrucke des Anatomismus und Plastizismus am höhern Pflanzenleben. Denn man erinnere sich an dasjenige, was ich nach meinen eigenen Versuchen (in dem Werke: Skizzen zu einem Gesetzbuche der Natur, von §. 296 bis §. 300.) über die Tendenz des Blüthenkeimes vorgetragen habe, und an das hiernach erhaltene Resultat, welchem gemäß blos an den höher organisirten Pflanzen und Pflanzentheilen der Ana-

(21.)

her organisirten Dicotyledons aus einander entfaltenden Gebilde forschend durchwandern (wie dieß unter andern Herr Dr. Kieser in seiner Phytotomie sehr schön nachweist).

---

tomismus und Plastizismus als eine unveränderliche Beziehung unmittelbar auf den Erdhorizont sich äußernd, gefunden wurden, ohne hieran durch Lichteinwirkung beirrt zu werden.

(22.)

Wer das Reich des Lebens blos den kalten Verstandesansichten unterwirft, und, bei den sich hierüber ergebenden Untersuchungen, alle Eingebungen des Gefühls und der Phantasie als leere Tändelei verschmäht; vor dessen Geiste muß die ganze lebensvolle Schöpfung, wie vom Todeshauche berührt, zu einem starren Klumpen krystallisiren. Es kann in diesem Falle die hochmüthige Selbsttäuschung entstehen, man habe das Wesen der Natur an ihrem eigentlichen Zentralpunkte ergriffen; man habe geblickt auf den Grund des Herdes, woraus alles Wogen und Treiben hervorgeht. Man kann zu dieser Illusion gelangen, und wem sie genügt, der mag sich daran halten. Allein er möge nie zu der traurigen Entdeckung gelangen, er habe, indem er sich des Leibes der Natur bemächtigen wollte, blos deren Gerippe erfaßt, und höhnend sey seinen ungeweihten Händen die alles belebende Grazie entschwunden.

(24.)

Sehr wichtig sind die Erscheinungen der Sympathie und des Antagonismus, welche selbst am (sogenannten) Anorganischen nicht zu verkennen sind (wie ich dieß an mehrern Orten, z. B. §. 22, *) gezeigt habe). Es fehlt uns noch an einer systematischen Zusammenstellung der wesentlichsten Erscheinungen von Sympathie und Antagonismus, sowohl über die in Sympathie und in Antagonismus stehenden vitalen Funktionen und Organe, als auch über die sich sehr mannigfaltig und veränderlich äussernden Modalitäten an der Sympathie und am Antagonismus zwischen bestimmten gegensätzlich zusammengestellten Organen und Funktionen; ein Gegenstand, worüber vorzüglich die Pathologie wichtige Aufschlüsse liefern kann, als welche die lebenden Individuen nicht blos in ihrem normalen Lebenszustande, sondern unter allen möglichen Abnormitäten des vitalen Erscheinens betrachtet, wo denn auch vorzüglich auffallend die Abnormitäten der Sympathie und des Antagonismus hervortreten, welche Abnormitäten endlich doch nichts anderes sind, als die allgemeinere Darstellung der veränderlichen Modalitäten an der

*) Buquoys Skizzen zu einem Gesetzbuche der Natur.

(24.)
möglichen Wechselwirkung und Wechselbedingung unter irgend zweierlei als Gegenstand der Betrachtung festgesetzten Organen und Funktionen. Denn es besteht z. B. nicht blos ein verschiedener Ausdruck von Sympathie und Antagonismus, wenn man vom Gegensatze zwischen Cerebralnerven und Ganglien zum Gegensatze zwischen Athmungsorgan und Assimilationsorgan übergeht, sondern jener verschiedene Ausdruck ist auch dann noch bemerkbar, wenn man rücksichtlich der Athmungs- und Assimilations-Organe an einerlei Individuo die Erscheinungen von Sympathie und Antagonismus verfolgt, hiebei aber das lebende Individuum in seinen verschiedenen Entwicklungsperioden, so wie unter verschiedenen Zuständen von Gesundheit und Krankheit, und hier wieder während den mancherlei Stadien einer und derselben Krankheit betrachtet. Hier wird man öfters die auffallende Bemerkung zu machen Gelegenheit finden, daß nicht blos die Wechselwirkung ihrer Energie nach veränderlich sey, sondern daß hier öfters ein Nullpunkt und selbst ein Negatives in der Erscheinung, eine Umkehrung der Pole hervortrete; so, daß z. B. zwei in Antagonismus stehende Funktionen a und b, in gewissen Fällen aufhören, einander wechselseitig zu bedingen, und daß selbst in gewissen Fällen zwischen a und b eine Sympathie entstehen kann. Hievon liefert uns selbst die Pflanzenwelt Beispiele, ja sogar in der normalen Aeußerung ihres vegetativen Lebens. So entwickeln sich z. B. bei den

(24.)
Phanerogamen alle Theile der Blüthe zugleich mit dem Befruchtungsapparate, allein nur bis zu jener Periode hin, wo die wirkliche Befruchtung noch nicht vor sich gegangen ist, als von welchem Augenblicke an, während der sich entwickelnden Frucht, alle Theile der Blüthe allmählig dahin welken

„Wenn sich in duftend geschmücktes Gefieder
„Bergen der Liebe
„Zeugende Triebe,
„So des Gezeugten entfesselte Glieder
„Hüllenlos rein
„Künden das Seyn.

Merkwürdige Beispiele von Sympathie und Antagonismus stellt unter andern Hr. Dr. Zimmermann zusammen, er sagt: *)

„Sehr häufig zeigt die secernirende Thätigkeit mit der der Nerven ein gleichzeitiges Steigern. So besteht z. B. beim Schnupfen Katarrh, bei der Blennorrhoe des Darmkanals ein hoher Grad von Empfindlichkeit des affectirten Theils. Selbst Zustände des Gemüths, in sofern sie von bestimmten Nervenanregungen abhängig sind, stehen mit der secernirenden Thätigkeit in einer innigen Beziehung, indem gewisse bestimmte Gemüthsaffecte immer mit bestimmten Ab- und Ausscheidungen verbunden sind. So ist z. B. der Affect des Zorns mit vermehrter Ab-

*) Dr. Zimmermanns Abhandlungen über den Respirationsprozeß 1817.

(24.)

sonderung der Galle, Wehmuth und Traurigkeit mit vermehrter Absonderung aus der Thränendrüse, das sogenannte Gelüsten oder Verlangen nach Speisen mit vermehrter Absonderung der Speicheldrüsen verbunden, u. s. w. So wie aber der Akt der Zeugung der Gipfel der secernirenden Thätigkeit ist, so ist er es auch der gesteigerten Sensibilität. Und hat, abgesehen von diesem, nicht selbst schon die bloße Absonderung der Zeugungssäfte einen großen Einfluß auf die sensible Thätigkeit? — Daher ist denn auch der Eintritt der Pubertät beim Menschen in Absicht der Entwicklung der Nervenkraft von so großer Wichtigkeit; daher nimmt mit beginnendem Alter die Sinnesthätigkeit, so wie überhaupt das Empfindungsvermögen beim Manne in dem Verhältnisse ab, als die Secretion des Samens nach und nach aufhört, oder wenigstens schwächer zu werden beginnt.

Im Schlafe, wo der Einfluß der äußern Sinne auf die Seele fast gänzlich aufhört, und die Ausübung der willkührlichen Bewegungen, wenn auch nicht aufgehoben, aber doch bedeutend gehemmt ist, haben die Aktionen des vegetativen Lebens, denen bekanntlich das Gangliensystem vorsteht, nicht nur dieselbe, sondern in den meisten Fällen auch eine größere Stärke und Kraft, als zuvor. Hingegen wirkt jede größere Anstrengung der Denkkraft eben so beschränkend auf die Wirksamkeit der vegetativen Nerven, als umgekehrt jede Steigerung des Vegetationsprozesses eine deprimirende Wirkung auf die

(24.)
Aktionen des Cerebralsystems und somit auch auf die verschiedenen Verrichtungen des Geistes äußert. Daher die mannigfaltigen Nachtheile für die Gesundheit, die durch Geistesanstrengungen in den Stunden der Verdauung, so wie durch häufiges Nachtwachen veranlaßt werden. — Wo wir organische Thätigkeiten einander dergestalt bedingen sehen, daß eine Abolition der einen durch die andere da zu seyn scheint, so ist dieß nicht als wirkliche Abolition oder Aufhebung zu betrachten, sondern blos als ein Ueberbilden, ein Metaschematismus irgend einer Form der Lebensthätigkeit in die vorherrschende andere. Es ist also mit dem Maximum der vorherrschenden Aktion des Gangliensystems zur Zeit des Schlafes ein Minimum der Aktion des Cerebralsystems nicht etwa deshalb verbunden, weil die eine von der andern gleichsam verdrängt wurde, sondern weil sich der eine in das Maximum der andern gleichsam überbildete, metaschematisirte. Denn es herrscht nur Ein Leben durch den gesammten Organismus, jedoch modifizirt durch die relative Verschiedenheit der Systeme, in welchen es sich vorzugsweise darstellt. — Bei beträchtlichen Läsionen des Gehirns ist ein größeres oder geringeres Ergriffenseyn der Organe der Vegetation, namentlich des Magens und der Leber mit vorhanden, und es werden hinwiederum abnorme Erscheinungen im Cerebralsystem, die sich als physische Reflexe aussprechen, nicht selten durch Anomalien in den vom Gangliensystem vorzugsweise beherrschten

(24.)
Organen der Vegetation, z. B. in dem Magen, der Leber und der Milz veranlaßt werden.

Reil hat in seiner vortrefflichen, und für die Physiologie der Schwangerschaft und Geburt äußerst wichtigen Abhandlung es zu einem hohen Grade von Wahrscheinlichkeit gebracht, daß, nach der Empfängniß, ein polarisches Auseinanderweichen der Grundkräfte der Gebärmutter eintrete, und daß sich dieselben zur Zeit der Geburt umtauschen, und so die, sowohl bei natürlichen, als bei widernatürlichen Geburten Statt findenden Erscheinungen begründen. Unmittelbar nach der Empfängniß, behauptet er, werde die Indifferenz in dem Substrate der Grundkräfte der Gebärmutter aufgehoben, die Expansivkraft bemächtige sich des Grundes desselben, und steige in dem Verhältnisse immer mehr und mehr gegen den Körper, als die Contractivkraft gegen den Hals zurückgedrängt wird. Dieses Auseinanderweichen der Grundkräfte dauert die ganze Schwangerschaft hindurch, und bestimmt so die Verschiedenheit ihrer Zeitpunkte bis zum Momente der eintretenden Geburt. Letztere erfolgt dann, wenn die Contractivkraft von der Expansivkraft immer mehr und mehr gegen den Hals zurückgedrängt, des äußersten Punktes desselben sich bemächtiget, aber auch hier von dieser endlich überwältigt wird. In dem Momente nun, als dieß geschieht, erfolgt die Umtauschung; die Contractivkraft bemächtiget sich des nämlichen Punktes, den bei Anfang der Schwangerschaft die Expansiv-

(24.)

kraft eingenommen hatte, und geht von demselben periodisch und alternirend durch die ganze Substanz der Gebärmutter, bis die Geburt beendiget wird.

Ein vorzüglicher Antagonismus besteht zwischen dem Lungenorgane und dem Pfortadersysteme. So ist es bekannt, daß beim Fötus, der der Respiration gänzlich ermangelt, so wie bei den Thieren der niedersten Stufe, wo die Respiration nur äußerst schwach von Statten geht, eine desto größere Leber gefunden werde, und mithin das Pfortadersystem vorherrsche. Dieses System nimmt aber in der Stufenreihe der Thiere sowohl, als bey jedem einzelnen Individuum in dem Verhältnisse ab, als allmählig das Lungenorgan, und mithin der Respirationsprozeß sich vervollkommnet. Aus den nämlichen Gründen ist bei Krankheiten, in welchen die Lungenfunktion ursprünglich gehemmt ist, oder wo ursprünglich die Venosität gesteigert erscheint, eine voluminösere Leber durchaus keine seltene Erscheinung, wie wir dieß z. B. bei den heftigen Graden der Engbrüstigkeit, so wie beim Hydrothorax sehr häufig beobachten. Alle diese und ähnliche Krankheitsformen begründen also gleichsam ein Herabfallen des Lebens von der Stufe der Animalität auf die der Vegetabilität *).

---

*) Lieber möchte ich sagen, von der Stufe der Secretion in der vegetativen Sphäre überhaupt, auf die Stufe der Secretion in der Sphäre der Assimilation; denn die Leber hat in der Sphäre der Assimilation dieselbe Bedeutung, als die Lunge in der Sphäre

(24.)

Nicht weniger wichtig ist der Antagonismus zwischen dem Hautorgane und dem Darmkanale. So wissen wir, daß gehemmte Hautausdünstung zu den gewöhnlichsten ursächlichen Momenten gehöre, durch welche, vorzüglich in sehr heißen Spätsommern mit kalten Nächten, Durchfälle und Ruhren verursacht werden. Im Gegentheil machen wir nicht selten die Beobachtung, daß lange hart gesteigerte Hautausdünstung oft die heftigsten Obstruktionen verursache. Daß analoge krankhafte Prozesse gegenseitig einander beschränken, ja nicht selten aufheben, ist wohl auch nichts anders, als die Folge eines Antagonismus. So hebt nicht selten die Entzündung eines Organs die eines andern auf, was vorzüglich zwischen zwei analogen Hauptgebilden der Fall zu seyn pflegt. So hört häufig die Entzündung der Schleimhaut der Nase auf, sobald der Lungenkatarrh sich zeigt, und dieser verschwindet oft dann, wenn ein Schnupfen entsteht. Aeußere Entzündungen beseitigen innere; und äußere, wenn sie zurücktreten, werfen sich sehr häufig auf innere Organe; daher denn auch die Heilwirkung der sogenannten roth-

---

des vegetativen Lebens überhaupt; Lunge ist nämlich in der vegetativen Sphäre das Hauptorgan der Secretion, und steht als solches den Organen der Assimilation entgegen; so wie die Leber als Secretionsorgan in der Sphäre der Assimilation sich ausspricht (wie sich dieß sehr schön in Hrn. Dr. Carus Zootomie entwickelt und durch Beispiele bestätigt vorfindet).

(24.)

machenden Mittel, nicht allein bei katarrhalischen und rheumatischen Uebeln, sondern auch bei wahren eigentlichen Entzündungen.

Aber nicht blos in der physischen Seite des Organismus, sondern auch in der psychischen antagonisiren die Thätigkeiten gegen einander. So wissen wir z. B., daß eine Leidenschaft und Gemüthsaffektion die andere aufhebt, daß das Maximum der äußern Perception verbunden ist mit dem Minimum der Thätigkeiten des innern Sinns (Intelligenz), und so auch wieder umgekehrt. Wir finden daher fast immer einen hohen Grad von Zerstreuung mit einem Mangel an innerer Besonnenheit verbunden. Und was ist die Vertiefung anders, als ein Zurückweichen der äußern Perception, begründet durch das Fixirtseyn der Seele auf eine einzige Idee? —

Wenn wir willkührlich oder gezwungen mit der ganzen Kraft der Seele bei einem und demselben Objekte lange verweilen, so können wir zwar die Vorstellung desselben zu einer vorzüglichen Klarheit erheben, allein in demselben Verhältniß, als dieß geschieht, erlöschen auch die übrigen Thätigkeiten der Seele.

Selbst zwischen der intellektuellen Thätigkeit und dem Gemeingefühle (Coenaesthesis) ist nicht selten ein Antagonismus wahrzunehmen. So finden wir in sehr vielen Fällen differenzirter Intelligenz, und namentlich in jenen Formen des differenzirten Begehrungsvermögens, die wir unter dem Begriff der

(24.)

Manie zusammenfassen, einen hohen Grad von Unempfindlichkeit der Gemeingefühlsnerven. So giebt es eine Form differenzirter Intelligenz, bei welcher sich die Seele gleichsam wie in einem Punkte concentrirt (Ecstasis), bei welcher die Unempfindlichkeit des äußern Gefühls so groß ist, daß man die daran leidenden Individuen mit Nadeln stechen kann, ohne daß dieselben nur das geringste Zeichen von Schmerz zu erkennen geben.

So sehen wir aber auch hinwiederum Geistesanomalien dadurch entstehen, indem lange auf das Gemeingefühl einwirkende Reize, z. B. chronische Hautausschläge, Hautgeschwüre, Fontanelle, u. s. w. verschwinden, hingegen sehr schnell wieder die Geistesintegrität eintrete, sobald es uns gelingt, die Exantheme oder irgend einen andern bedeutenden Hautreiz wieder zu erregen" u. s. w.

Mehrere Fälle der Sympathie und des Antagonismus hat auch Herr Dr. Kieser *) zusammengestellt, indem er sagt:

„Aus der einfachen Verwandtschaft (dem Verhältnisse von Sympathie) erklärt sich die Erscheinung, daß bei nachtheiligen Einflüssen auf die Haut auch leicht Affection des Darmkanales entsteht; daß die Hautsecretion und die Secretion der Darmfeuchtigkeit sich wechselseitig compensiren, eine die andere ersetzet, aber auch sich gegenseitig hervorrufen, und daß

---

*) Dr. Kiesers System der Medizin 1817.

(24.)

manche spezifische Arzneimittel, z. B. Antimonialmittel Spezifika für Haut und Darmkanal sind. Darmkanal und Haut sind ursprünglich Bedeckungen des Organismus, und der erstere ist nur die nach Innen gezogene zur Ernährung dienende Haut, die Darmzotten sind die nach Innen gezogenen Wurzelfasern der Pflanze. Beim Polyp ist der Darmkanal nur eine einfache Vertiefung in der Hautbedeckung, nur Magen mit einer Mündung; wo der After hinzutritt, wird der blinde Sack des Polypenmagen durchbrochen, und die Haut als ein Sack mit zwei Mündungen dargestellt."

„Eben so stehen Lunge und Haut gemäß ihrer Genesis in einfacher Verwandtschaft, und Einflüsse und Krankheiten eines Organs theilen sich leicht den andern mit; die Lunge ist die vorzugsweise der Respiration dienende, nach Innen gezogene Hautbedekkung; sie erscheint zuerst als verflächte Hautbedeckung in dem Pflanzenblatte, ist bei den niedern Thieren noch blattartig verzweigt und außer dem Körper liegend in den Kiemen der Würmer, der Insektenlarven, der Kaulquappen, der Fische; bis sie nach Innen gezogen und blasenförmig ausgebreitet als Lunge erscheint, wie am deutlichsten die Metamorphose des Frosches lehrt."

„Auf gleiche Weise muß die Verwandtschaft zwischen den Geschlechtsorganen und manchen andern Organen am obern Theile des menschlichen Leibes erklärt werden. Nach Oken's Ansicht kann der

(24.)

Mensch als Geschlechtsthier und als Sinnenthier betrachtet werden, und jeder einzelne Theil der Geschlechtsorgane findet ein ihm entsprechendes Organ im Kopftheile des Menschen, und beide leiden gleichzeitig oder abwechselnd, gemäß dieser einfachen Verwandtschaft. Daher Entzündung der Hoden bei Parotitis und umgekehrt, weil die Speichelorgane den Hoden entsprechen. Daher das consensuelle Leiden der Genitalien und des Halses bei der Menstruation der Weiber und bei der Syphilis u. s. w. Durch einfache Verwandtschaft kann ferner erklärt werden das Anschwellen der Brüste beim Mutterkrebs und in der Schwangerschaft, das consensuelle Leiden der Leber und der Milz, der obern und untern Kinnbacken bei Krankheiten der Zähne, so daß, wenn ein Zahn der einen Kinnlade verdorben, gewöhnlich auch der gegenüberstehende angegriffen wird; das Ergriffenwerden des andern Auges nach der Entzündung des ersten."

„Noch mannigfaltigere Erscheinungen giebt die antagonistische Verwandtschaft. Hier muß zur physiologischen Erklärung derselben immer erst das polare Verhalten der einzelnen Organe nachgewiesen werden; da dieses von der Physiologie noch nicht geschehen, so fehlt bei manchen dieser Erscheinungen noch die Erklärung. Offenbar gehören aber hierher der Antagonismus zwischen den untern Extremitäten und dem Gehirn, zwischen Leber und Gehirn, zwischen Gehirn und Haut u. s. w. Daher das con-

(24.)

sensuelle Leiden des Magens und der Nieren bei Gehirnerschütterungen, der Sinnesorgane bei Affektionen der Geschlechtstheile, die Fälle von örtlichen Entzündungen der Lunge, der Hirnhäute, bei plötzlich geheilten habituellen Fußgeschwüren, bei plötzlich unterdrückten habituellen Blutungen; des Wahnsinns nach plötzlich gehobenen Hautkrankheiten, nach plötzlich unterdrückten gewohnten Blutungen, Fußschweißen und andern abnormen Secretionen, bei Arthritis incongrua; die Gehirnaffektionen beim Zurücktreten des Ausschlags der Exantheme. Eben so das consensuelle Verhalten der Harnabsonderung, der Speichelabsonderung und der Hautausdünstung, so wie der Absonderung der Darmfeuchtigkeit, daher Speichelfluß durch Durchfall oder Schweiß gehoben werden kann."

Auch ein Volk kann ein unter sich verbundenes, organisches, von innen hinaus nach einerlei Gesammtzwecke wirkendes Ganze, eine engverflochtene einige Gemeinde nur dadurch bilden, daß unter den Gliedern derselben gewisse Punkte der Berührung, der Anziehung, des gleichnamigen Privatinteresses bestehen, zugleich aber auch eigenthümliche Verhältnisse von sich gegenseitig abstoßenden, bekämpfenden, sich gewaltsam reibenden Privatbestrebungen obwalten. Eine Gemeinde, bei welcher die Einzelnen egoistisch ihren persönlichen Zwecken nachstreben, ohne je unter

(24.)
einander in Collision zu gerathen, bildet kein organisches Ganzes, an dem das Prinzip der Wechselwirkung erwacht wäre.

Die Demokratie ist der höchste Ausdruck von in sich geschlossener auf sich selbst beruhender Einung, von inniger Verbindung zu einerlei Gesammtzwecke. Es zeigt aber die Geschichte, daß Demokratien sich als Thatsache nie, immer nur als Form behaupten. So sagt Johannes Müller *) von der lacedämonischen Verfassung sehr scharfsinnig: Obwohl zu Lacedämon die Macht hauptsächlich in den Händen beider Könige, der fünf Ephoren und eines Rathes von XXVIII war, und obwohl die Volksgemeinde nur zu Wahlen beiwirkte, ja die Rathswürden lebenslänglich waren; obwohl sogar nur Vermöglichere in die Volksgemeinde Zutritt hatten, gleichwohl wird Lacedämons Verfassung von den Alten oft eine Volksregierung, ja die kräftigste der Demokratien genannt. Denn man suchte die Demokratie nicht so sehr in den Formen, als im Geiste der Verwaltung: man fühlte, daß eine Volksgemeinde nicht regieren kann, aber man wollte populäre Gleichheit der Sitten. Die beiden zusammenregierenden Könige waren der Eckstein der Verfassung; jeder hinderte seinen Collegen an Errichtung tyrannischer Macht; ihr größtes Interesse war, daß die Ephoren den Rath, er aber das Volk nicht unterdrücke; hin=

*) Joh. von Müller Allgemeine Weltgeschichte.

(24.)

wiederum war auch ihnen das Ansehen der Ephoren vortheilhaft (welche König Theopompus vielleicht eben deswegen eingeführt hatte), weil diese verehrte Würde ein Theil der Verantwortlichkeit bei schlimmer Wendung der Geschäfte nahm u. s. w.

In diesem merkwürdigen Beispiele der ältern Staatengeschichte sehen wir das zur innigen und stätigen Verbindung der Staatsbürger unter einander so nothwendige, aber in der Wirklichkeit unerreichbare, angemessene Verhältniß von civiler Sympathie und bürgerlichem Antagonismus, dadurch gleichsam aushülfsweise erreicht, daß das der Nation entsprechende contraktive und expansive Streben durch weise und staatskluge Verfügung sich von der Nation auf einige Wenige übertragen fand, welche die Nation als ihre Repräsentanten zu betrachten sich geneigt fühlte, und mit welchen sie durch mancherlei anziehende und abstoßende Verhältnisse in schwer zu lösender Verbindung stand.

Der den Aeußerungen des Lebens so eigenthümliche Charakter von Einung und Kampf, auf den wir in unserm Liede vom Naturleben, nur durch wenige Strophen hindeuten, hatte sich der Seele Heraklits so sehr bemächtigt, daß er beinahe sein ganzes philosophisches System darauf gründete *).

---

*) Tennemanns Geschichte der Philosophie.

(24.)

Ein merkwürdiger Antagonismus läßt sich wahrnehmen an dem Wesen unserer ideellen Anschauung.

Je beschränkter, einseitiger, weniger aufgeschlossen, der Gegenstand unserer höhern Anschauung ist, eines um so intensivern Erfaßtwerdens ist er fähig; — je mehr dem Unendlichen verwandt hingegen, je allseitiger, vielumfassender, je entwickelter, differenzirter, je mehr die Mannigfaltigkeit zur Einheit verschmelzend, kurz je kühner nach der Sphäre des Schönen *) sich erhebend, das der Seele vorschwebende Bild ist, desto weniger intensiv vermögen wir in selbes einzudringen. — Ist dort, bei abstoßendem Engbegrenztseyn, die Klarheit ein Gegenstand des Entzückens, so erregen am Wonneblick des Allgebildes sehnsuchtsvolle Wehmuth die nebelumflossenen Zaubergestalten; und daher der elegische Ton, der so eigen ist der Ode.

Hiernach mögen wir es deuten, wie unser in dem Reiche des Anorganischen so hoher Evidenz sich rühmendes Wissen zum bloßen Ahnen werde, wenn von des Irdes Ziehkraft entfesselt, wir empor uns schwingen, nach dem Reiche des Lebens; — wie die das äußere Erscheinen, das Maaßge-

*) Bouterwek Aesthetik 1815. Hier heißt es: Die Idee des Schönen gründet sich auf die Uebereinstimmung mit dem Gesetze einer harmonischen Thätigkeit aller geistigen Kräfte und eines freien Emporstrebens zum Unendlichen.

(24.)

setz, nur berücksichtigende Ueberzeugung des Geometers, zu einer, auf keinen letzten Grund zurückzuführenden, unwillkührlich hinreißenden Begeisterung werde am Dichter, dem Alles dargeboten ist, eins zu werden mit seinem Eigenwesen. —

Wie herrlich drückt dieß Göthe in seinem Tasso aus! Hier heißt es vom Dichter:

„Sein Auge weilt auf dieser Erde kaum;
„Sein Ohr vernimmt den Einklang der Natur;
„Was die Geschichte reicht, das Leben giebt,
„Sein Busen nimmt es gleich und willig auf:
„Das weit Zerstreute sammelt sein Gemüth,
„Und sein Gefühl belebt das Unbelebte.
„Oft adelt er, was uns gemein erschien,
„Und das Geschätzte wird vor ihm zu Nichts.
u. s. w.

Blos als Randglosse zu dem schönen Gedichte mögen folgende Strophen den Gegensatz des streng philosophischen Forschers zum Dichter ergänzen. Ich sage vom streng philosophischen Forscher:

Sein Auge haftet starr an dem Objekte seiner Forschung.
Nicht das Objekt beherrschet seinen Geist, und lös't die Schwingen
Zum kühnen Fluge ihm in's Zauberreich der Phantasie;
Nein! er, der kalt Gebietende, drückt seines Denkens Stempel

(24.)

Dem Gegenstand' mit deutlich tief gegrab'nen Zügen ein;
Und dieser muß, besiegt durch's Denken, Eigenthum ihm werden;
Und sollt' er hiezu auch aus allen seinen Banden treten.

Wenn er, der wohlbedächtig nur auf sicherm Wege wandelt,
Vom dürren Pfade ab, in Rosengänge sich verirret;
Wenn, durch den Reiz der Phantasie, vom Denken abgewandt,
Er, voll Beschämung, sich in Dichtung aufgelöst erblicket; —
Da bannt er zürnend weg die ihm geword'nen Gaukelbilder,
Verdammet, was harmonisch ihn entzückt, zur Dissonanz;
Auf daß aus den verworr'nen feindschaftlich getrennten Tönen
Das Einzelne vom Ganzen grell geschieden sich ihm zeige.
Er steht nun wieder da als Herrscher über die Betrachtung,
Umschlossen von dem Panzer, durch den nur Licht, nie Wärme dringet.

Nur was in blinder Unterwürfigkeit
Sich in den Schranken des Gesetzes reget;
Nur was von Regel und von strenger Formel
Stets klar und unzweideutig Kunde giebt;
Nur Dieses ist's, das vor des Denkers Throne
Mit Huld und Gnade aufgenommen wird.

(24.)

Was die Natur in schöner Harmonie zu flechten
wußte;
Was nur in mystischem Gewande zur Grazie sich
gestaltet;
Was durch des Lebens Hauch ward frei von dem
Gesetz' der Masse; —
Das löst in scharfe Dissonanz der Denker müh-
sam auf;
Das steht vor ihm entschleyert, in sich erstar-
rend, als Skelett;
Das schmiedet er mit rauher Hand an der Materie
Ketten; —
Denn klar, in crystallinisch-eckigt-grad-begrenzter
Bildung,
So wie in des Planeten Laufe, sieht er Gesetz
und Formel;
Und dieß ja sucht er nur!

Nach eig'ner Sinnesart, das All' auf's Denken blos
beziehend,
Und Alles würdigend nach des Verstand's nur
strengem Maaße,
Ertheilt sein nüchtern Urtheil Werth oft dem, das
Nichts uns dünket,
Ist seinem Scharfblick' eitler Tand oft nur, das
hoch wir preisen.

Mit festem Schritte, in des Lichtes helldurchstrahl-
tem Reiche,
Dringt, selbst auf ungebahntem Weg', er vor mit
Zuversicht;
Er reißt uns mit sich fort im stolzen Streben nach
Erkenntniß;

(24.)

Flößt auch Bewunderung vor seines Geist's Beruf uns ein;
Doch, nach des Dichters Weise, mit Liebesbanden uns an sich,
An sein Geschick zu knüpfen, verwandter Seelen Harmonie
Durch Zauberton in uns zu wecken; dieß trifft der Denker nicht,
Der Fremdling in der Sprache des Herzens und der Phantasie.

Er locket mit des Kindes Einfalt uns zu seiner Lehre;
Doch bald lenkt er den Adlerflug in's Reich der Abstractionen,
Wohin höchst selten, ungeübt, auch wir ihm folgen können,
Und wo uns schwindelt, nach des Abgrund's Tiefen hin zu schau'n.
Er reicht zwar hülfreich uns die Hand; doch seltsam mag er denken
Von unserm unbeholf'nen Dringen in der Mysterien Grund.

(25.)

Daß eine wechselseitige Unterstützung am organischen Wesen durch seine einzelnen Theile, und umgekehrt, an den einzelnen Theilen durch das organische Wesen bestehe, dieß ist ein aus der Physiologie bekannter Satz. Sehr sinnreich drückt dieses Herr Dr. Harleß *) folgendermaßen aus: In der Differenzirbarkeit des Gegensatzes, zwischen den Faktoren der Organisation, liegt die Möglichkeit, nicht nur der verschiedenen und mehrfachen Arten und Varietäten von Organismen einer Klasse oder Gattung, sondern auch der verschiedenen Lebens-, Bildungs- und Reactions-Stufen und Typen der einzelnen und besondern Theile, aus denen der Organismus (als Individuum) zusammengesetzt ist. Diese Theile heißen Organe, in soferne sie, jeder Theil für sich, aus und mit eigenem Leben, und auf seine eigenthümliche Weise, zum Zwecke des Ganzen miteinander und durcheinander wirken, und also erscheinen: als selbstthätige und auf sich gegenseitig reagirende, aber in dieser Selbstthätigkeit und Reactionskraft und Weise von dem autonomischen Gesammtleben des Ganzen (des Organismus als Individuums) abhängende Werkzeuge und Partial-Ectypen des Totallebens.

*) Dr. Harleß ärztliche Klinik 1817. erster Band S. 51.

(26.)

Schon ein dunkles unbewußtes Gefühl führt uns dahin, den mancherlei Gebilden des Naturlebens eine Rangordnung zuzugestehen, dieselben auf verschiedene ihnen entsprechende Stufen der Vollendung, der niedern oder höhern Ausbildung, zu versetzen. Ein tieferes Eindringen in die Wesenheit einer solchen Anordnung, nach einer ununterbrochen aufsteigenden Bildungsreihe, läßt uns aber entdecken, daß der aufsteigende Rang an jener Bildungsreihe sich vorzüglich und charakteristisch dadurch kund gebe, daß in den (jenem aufsteigenden Range) entsprechenden Gebilden allmählig deutlicher und ausgesprochener hervortrete eine Trennung, eine polare Entgegensetzung, eine Differenzirung, eine contrastirende Unterscheidung, an den einen Gegensatz jedesmal construirenden Factoren; daß aber zugleich diese allmählig sich mehrenden, sich vermannigfaltigenden, sich einander entgegensetzenden Factoren, in demselben Verhältnisse, sich einer mächtigen Alleinherrschaft fügen; und daß diesem gemäß, bei einem aufsteigenden Range, eine nach und nach geschlossenere Einheit bei stets zunehmender Vielheit, ein allmählig kräftigeres Centralisiren an dem auffallender Differenzirten Statt finde.

(26.)

Dieß gilt von den Gebilden des Naturlebens überhaupt, sowohl ihrer ideellen als ihrer somatischen Seite nach. Ein Gedanke ist um so tiefer, um so scharfsinniger, um so gehaltreicher, um so gediegener und unserm innern Sinne entsprechender, folglich als Gedanke betrachtet, eines um so höhern Ranges theilhaftig, je mehr darin die Vielheit und die auffallendsten Contraste zur Einheit, zum harmonischen Akkorde verschmelzen; ja! der höchste Gedanke, welchen auszusprechen die Philosophie seit Jahrtausenden strebt, wäre jener, wornach das unerfaßliche Mannigfaltige des All auf ein Einziges zurückgeführt werden könnte, oder wie man sich gewöhnlich ausdrückt, wornach Alles sich aus einem einzigen Grundprinzipe entwickeln ließe. — Eben so steht ein Kunstideal auf einem um so höhern Range, zu einer je geschlossenern Einheit das Mannigfaltige combinirt erscheint, und je mehr an dem Mannigfaltigen, an je zwei Factoren eines Gegensatzes für sich betrachtet, die Verschiedenheit, Entgegensetzung, der Contrast, sich manifestiren.

Wie bestimmt die Gebilde des Naturlebens sich nach der Stufenleiter ihrer Ausbildung ordnen lassen, und zwar nach dem angenommenen Charakter des Differenzirens und des zugleich eintretenden Centralisirens, dieß zeigt sich ganz vorzüglich bei einer vielseitigen umsichtigen und ruhigen Betrachtung der Thierwelt, sowohl den getrennten Individuen, als den getrennten Organen an einerlei

(26.)

Individuo, als endlich den successiven Formationen nach, welche letztere sich auf die Entwicklungsperiode eines Thieres, vom Embryo an bis zu dessen vollendeter Ausbildung, beziehen.

Auf ähnliche Art, obgleich undeutlicher, weniger bestimmt, und in einem geringern Grade, läßt sich auch an der Pflanzenwelt eine Rangordnung mit Berücksichtigung des Differenzirens und Centralisirens angeben, zu dessen Erläuterung ich hier einige Hauptmomente aus Herrn Dr. Kieser *) ausheben will:

Die innern Organe (Rindenkörper und Holzkörper) finden sich in Monocotyledonen und krautartigen Dicotyledonen nur potentia, nicht wirklich ausgebildet, und ohne deutliche Trennung in ihrem Erscheinen. Vollkommen ausgebildet finden sich jene innern Organe nur in Sträuchen, Bäumen und einigen vollkommnern krautartigen Dicotyledonen, jedoch bei letztern nur im Alter der vollendeten Ausbildung. In diesen vollkommnern Dicotyledonen erscheint nicht blos der Rindenkörper vom Holzkörper völlig getrennt, durch unverkennbaren Gegensatz deutlich geschieden, indem das Zellensystem am Rindenkörper, hingegen das Zellen- und Spiralgefäßsystem am Holzkörper prädominiren, sondern es zerfällt hier selbst wieder der Rindenkörper in die zwei Factoren Rinde und Bast, so wie seinerseits der Holzkörper

*) Dr. Kiesers Phytotomie.

(26.)
in jene, Mark und Holz. Auch in den unter jenen und diesen Factoren auftretenden Gegensätzen, welche sowohl einander wiederholen, als zugleich der Nachhall des Gegensatzes zwischen Rindenkörper und Holzkörper sind, ist ein entschiedener Contrast um so deutlicher wahrnehmbar, als die Pflanze überhaupt, oder der einzelne Theil der Pflanze, dem ganzen übrigen Habitus gemäß, einer höhern Bedeutung des vegetativen Gestaltens entspricht. Die Rinde verräth ihren niedern Standpunkt durch das Vorherrschen der Zellen des Parenchyms, so wie der Bast sich durch seine langgestreckten Zellen über der Rinde erhebt. Diesem Gegensatze ähnlich, jedoch schon mit grellerem Contraste, tritt jener zwischen Mark und Holz hervor; dort Zellen des Parenchyms, hier langgestreckte Zellen und Spiralgefäße.

Die sich allmählig entwickelten Spiralgefäßbündel ertheilen dem Holzkörper seinen Rang vor der übrigen, sich nicht über die Zellenbildung hinaus erhebenden Masse. Bei den Dicotyledonen dehnen sich die in Kreisen gelagerten Spiralgefäßbündel allmählig aus, rücken an einander, verdrängen das Parenchym der Zellen, und scheiden es in die zwei Hauptzellenmassen, Mark und Rindenkörper, wobei der den Spiralgefäßbündeln näher liegende Theil des Rindenkörpers, eines höhern Adels theilhaftig als der entferntere Rindenkörper, als Bast mit langgestreckten Zellen erscheint; da hingegen die Rinde wie das Mark, aus Zellen des Parenchyms gebildet, auf

(26.)

ihren ursprünglichen niedern Stufen der Ausbildung stehen bleiben. Zugleich sind Mark, Holz, Bast und Rinde durch die Markstrahlen durchgreifend verbunden, welche letztere als der in ununterbrochenem Zusammenhange erhaltene Ueberrest der ursprünglich allgemeinen niedern Bildung des Parenchyms des Zellgewebes erscheinen. Dieser letztere Umstand deutet auf ein Analogon von Centralisirung hin; da nemlich hier die als entgegengesetzte Factoren erscheinenden getrennten Gebilde zwar nicht auf einen Focus vegetativer Bildung zurückgeführt werden, wohl aber insgesamt sich in einerlei Pflanzenmasse versunken fühlen, und hiedurch, ihrer freien getrennten Individualität beraubt, sich als Theile eines einzigen Pflanzenindividuums aussprechen. Daß aber bei den Pflanzen keine so vollkommne Centralisirung, Beziehung aller Theile auf einen gemeinschaftlichen Focus hin, wie bei höhern Thierklassen, und vorzüglich beim Menschen, Statt findet, sondern daß bei Pflanzen das Mannigfaltige, Entgegengesetzte, Contrastirende, blos in eine, den drei Dimensionen des Raums entsprechende, gemeinsame Masse sich einsenken; dieß gehört mit zu dem Ausdrucke der niederern Stufe des Pflanzenlebens, verglichen mit der höhern des Thierlebens. Ein ähnlicher Gegensatz läßt sich auch an der ideellen Seite der zum Selbstbewußtseyn erwachten Thierwelt nachweisen. Das Intellektuelle, der Geist, die Seele, die ideelle Seite der Thierwelt, haben gleichfalls ihre

(26.)

Abstufungen einer aufsteigenden Vollendung; auch hier ist Centralisirung des Mannigfaltigen, Geschiedenen, Contrastirenden, ein wesentlicher Charakterzug des höhern Lebens. Das geistige Leben verkündet schon einen höhern Standpunkt, wenn es der Aeusserungen von Vielheit, Getrenntheit, Mannigfaltigkeit fähig ist; allein nur da darf es sich rühmen, die höchsten Regionen im Reiche der Intelligenz errungen zu haben, wo es, durch Machtgebot, das sich gegen Einung sträubende Mannigfaltige zum harmonischen Akkorde verschmilzt.

(27.)

Der durchgehends herrschende einige Urtypus, die dem sinnigen Forscher sich enthüllende Analogie des Verhaltens, der sich ihm offenbarende Parallelismus an Allem, das somatisch oder dynamisch, das räumlich oder temporär, das reel oder ideel in die Erscheinung tritt, — dieß begründet wesentlich den Gegenstand der Identitätslehre, aus welcher die zweifache, wohl nie zu lösende, aber tiefer Meditation und erhabener Dichtung höchst würdige Aufgabe hervorgeht, das Ideale aus dem Realen und das Reale aus dem Idealen zu construiren, entsprechend der zwiefachen Bestrebung, der Naturphilosophie und des transscendentalen Idealismus.

Um in dem Gebiete der Identitätslehre wahrhaft Gediegenes zu liefern, um in ihr etwas Tüchtiges zu leisten, das weder in verdorrtes Caput mortuum, in einseitig Beschränktes, in durch herkömmlich-schulgerecht-fixe Idee Entstelltes, noch in Afterschößlinge einer kränkelnden Schwärmerei, in leeres Wortspiel und tändelndes Witzeln, in durch Mystik entnervte Kraft des Gedankens und vereitelte Haltung der Idee ausarte; — hiezu gehört: ein still im Busen verschlossener, stets glimmender, aber nie

(27.)

in Flamme ausbrechender und hiedurch erlöschender Enthusiasmus; ferner: ein kindlich unbefangenes, weder durch Autorität, noch durch im Hoffartsdünkel gezeugtes Wortgepränge zu bestechendes, rein nach Wahrheit und nach dem ungetrübten Erfassen des lebendigen Naturbildes strebendes Gemüth; überdieß: eine männliche Haltung im Forschen, gründliches und vielseitiges Wissen, ein hoher Grad von Urtheilskraft, von Witz und Scharfsinn; endlich eine Lebendigkeit, eine Spontaneität, wie sie dem Dichter zukommt, zugleich aber ein Widerwille vor allem Läppischen, Puerilen, des erhabenen Zieles Unwürdigen.

Wie selten nun diese Eigenschaften, in einem Individuo vereinigt, und zu harmonischem Accorde verschmolzen, sich vorfinden; wie selten gerade der von der Natur damit Beglückte, in dem Gewirre positiver Verhältnisse, sich dem echtmenschlich-höhern Streben, unbeirrt, in voller Muße, hingeben könne; wie selten er es wagen darf, veralterter Observanz kühn entgegen zu treten; wie selten das, originell, der Zeitbildung vorgreifend, hingeworfene Wort richtig aufgefaßt und liebreich aufgenommen werde, u. s. w.; wie selten daher wahrhaft Gediegenes in dem Bereiche der Identitätslehre wirklich ans Licht treten könne, dieß wird jeder Unbefangene leicht einsehen. Zugleich wird es ihm aber auch klar werden, warum jene Lehre so häufig verfolgt, und wie leicht es überhaupt sey, eine Lehre zu bekritteln, deren Aufgabe so umfassend, deren Behandlung so sub-

(27.)

til ist, die nur so seltenes Gelingen versprechen kann, und die, ihrer Allseitigkeit, ihrer Lebendigkeit, ihres echt organischen Habitus willen, so ganz und gar heterogen ist, unserer, häufig noch fakultätenmäßig getheilten, mehr auf Civil- und technisches Verhältniß berechneten, als echter Forschung entsprechenden Schulmethode, immer noch angesteckt von materialistischen, allen höhern Aufflug lähmenden Ansichten, welche zum Theil herstammen aus der unser teutsches Land schändenden Periode, wo, — unter der Vormundschaft der gemüthlosen, zunftmäßig geordneten, in diktatorischem Uebermuthe declamirenden Schule eines mehr für Lebenslust, Kriegsabentheuer und Erwerb, als für Meditation geschaffenen transrhenanischen Volkes, — die einseitigen Compilationen am Staube haftender Encyclopädisten uns noch als Fundgruben der Weisheit galten.

Doch! es ist Germania der Vormundschaft fremder Völkerschaften entwachsen; sie treibt auf heimischem Boden, aus eigenem Keime, den kräftigen Schaft, gleich der Eiche ihrer altgeschichtlich-heiligen Haine; es pranget hoch und farbgeschmückt die Blüthe, und was zur Frucht gereift, beugt nieder in errungener Gediegenheit den kräftigen Ast. — Schellings Lehre wird nimmermehr verhallen, unter dem sinnigen, gemüthvollen, für tiefe Meditation und hohe Begeistrung geschaffenen Geschlechte!

Das Princip der Identitätslehre findet sein Symbol und seinen Algorithmus in der

(27.)
an echte Philosophie asymptotisch sich anschmiegenden mathematischen Analysis, und namentlich in den Fundamentalgleichungen der irgend einem Gesetze der Continuität entsprechenden Bewegung.

Setzen wir die Gleichung an, welche besteht zwischen den zusammengehörigen Werthen des von der durch die bewegende Kraft getriebenen Masse durchlaufenen Raumes binnen einer bestimmten Zeit, und drücken die bewegende Kraft so wie die Masse allgemein als Funktionen der Zeit aus, so haben wir die Gleichung zwischen Raum und Zeit. Nun läßt sich hiernach, entweder die Zeit als eine Funktion des Raumes, oder der Raum als eine Funktion der Zeit, ausdrücken; — *) im

*) Ist s der von der Masse q durchlaufene Raum, binnen der Zeit t, mittelst der bewegenden Kraft p, so haben wir

$$ds = v.dt \text{ und } dv = 2g.\frac{p}{q}.dt,$$

daher $ds = 2g.dt \int \frac{p}{q} dt$ oder

$$s = 2g \int \left(dt \int \frac{p}{q} dt\right),$$ worin g die Beschleunigung der Schwere für denselben Standpunkt der Erde ausdrückt, wo die bewegte Masse durch das Gewicht q bestimmt ist. Da g, rücksichtlich der Variabilität von s, p, q, t, konstant ist, so kann man nicht sagen, es werde der Raum s durch den Raum g ausgedrückt, da alle Variabilität von s blos abhängig ist von der Variabilität von p, q, t. Es ist hier eigentlich s durch eine

(27.)

ersten Falle haben wir ein Symbol entsprechend der Naturphilosophie, im zweiten Falle haben wir ein Symbol entsprechend dem transscendentalen Idealismus. — Oder anders dargestellt: Im ersten Falle ist die Zeit construirt aus dem Raume, das Ideale construirt aus dem Realen; im zweiten Falle hingegen ist der Raum construirt aus der Zeit, das Reale construirt aus dem Idealen. Oder noch anders dargestellt: Im ersten Falle ist der Raum das Gegebene, die Zeit das Gesuchte, aus dem gegebenen Realen wird das Ideale gesucht, aus der Erscheinung die Idee abgeleitet, die Wirklichkeit wird im Absolutum nachgewiesen; im zweiten Falle hingegen ist die Zeit das Gegebene, der Raum das Gesuchte, aus dem gegebenen Idealen wird das Reale gesucht, aus der Idee die Erscheinung abgeleitet, das Absolutum wird in der Wirklichkeit nachgewiesen.

Setzen wir, um die Betrachtung zu vereinfachen, die bewegende Kraft und die getriebene Masse

---

Funktion von p, q und t ausgedrückt, worin g blos ein Erfahrungskoefficient ist. Substituiren wir nun noch $p = f(t)$ und $q = \varphi(t)$, so giebt $s = 2g \int \left(dt \int \frac{f(t)}{\varphi(t)} dt \right) = 2g . T(t)$ die Gleichung zwischen s und t. Das hier angesetzte Verhältniß zwischen Raum und Zeit läßt sich auf folgende zwiefache Art ausdrücken:

$$1^{\circ}\ t = \varphi(s) \quad \text{und} \quad 2^{\circ}\ s = F(t).$$

(27.)

konstant, so erhalten wir die Zeit als Vereinfachtes des Raumes, symbolisch: die Idee als auf ein Urprinzip zurückgeführte Erscheinung (Streben der Naturphilosophie, das Mannigfaltige des Erscheinens aufs absolute Eins zu reduziren); hingegen erhalten wir den Raum als Vervielfältigtes der Zeit *), symbolisch: die Erscheinung als aus einem Urprinzipe entwickelte (aus der Einheit in die Mannigfaltigkeit aufgelöste) Idee (Streben des transsceendentalen Idealismus, das Eins des Absolutums als Mannigfaltiges am Bedingten nachzuweisen). —

Die Richtigkeit der Identitätslehre läßt sich nachweisen, nicht blos an der Uebereinstimmung der Gesetze der Erscheinung mit den Gesetzen der Idee, sondern eben so sehr an der Uebereinstimmung des äußern Ausdruckes mit der innern Stimmung, wenn wir das lebende Individuum

---

*) Es folgt aus $s = 2g\int\left(dt\int\frac{f(t)}{\varphi(t)}\,dt\right)$, wenn $\frac{f(t)}{\varphi(t)} = m$ gesetzt wird, $s = g.m.t^2$. Wir haben also hier die zwei symbolischen Gleichungen:

$$1^\circ\ t = \sqrt{\frac{1}{g.m}}\cdot\sqrt{s} \quad \text{und} \quad 2^\circ\ s = g.m.t^2.$$

Es ist aber $\sqrt{s}$ jene Zahl, welche mit der Einheit zweimal multiplizirt erst das einfache s giebt. Es ist hingegen t^2 das Resultat der mit der Einheit wirklich vollzogenen zweimaligen Multiplikation des einfachen t. —

(27.)

seiner somatischen und ideellen Seite nach betrachten. Und in dieser Hinsicht dürfen wir sagen, es sey die Erscheinungswelt der physiognomische Ausdruck, der mimische Akt, die Gebehrde, die Stimmung des Weltgeistes.

Es besteht ein durchgehends herrschender Akkord zwischen der Erscheinung am Aeußern und der Stimmung des Innern. Diesen zu erfassen, muß uns freilich mehr ein dunkles Ahnen leiten, als das anmaßende Streben, hier mit apodiktischer Gewißheit in die Natur und Wesenheit der Dinge zu blicken. Mag immerhin der durch Formel-Wesen und atomistische Ansicht Befangne, bei seiner erloschenen innern Regsamkeit, keinen Sinn mehr haben, um jener Behauptung beizustimmen, so widerlegen sich alle seine aus erstarrter Schulweisheit geschöpften Argumenta durch die Erfahrung; denn wer möchte es wohl leugnen, daß der gewandte Weltmann, der praktische Menschenkenner, die Kunst verstehe, die Hieroglyphik der Physiognomie, des Blickes, des Accentes zu enträthseln?

Aber nicht blos das Lebende drückt physiognomisch die innere Stimmung aus; es findet selbst an dem sogenannten Anorganischen (besser Suborganischen, Pseudoorganischen) ein Analogon von Ausdruck der Innerlichkeit Statt.

Gemeine Arbeiter, die in Behandlung verschiedener Massen eine gewisse Routine erlangt haben, errathen gewöhnlich instinktmäßig, durch bloßes Be-

(27.)

sehen und Betasten einer Masse, deren verborgnere Eigenschaften, wie sich z. B. jene verhalten werde gegen Feuer, Wasser, Frost, meteorische Einflüsse u. s. w. weit richtiger, als der Alles aus Molekülencohäsion und Affinität zu deduciren wähnende Physiker.

Selbst zwischen dem exakter zu bestimmenden innern Wesen und dem eben so exakt abzumessenden äußern Ausdrucke, an den sogenannten anorganischen Körpern, besteht eine nicht zu läugnende Uebereinstimmung.

Höchst merkwürdig in dieser Hinsicht ist der von Brewster erwiesene Zusammenhang zwischen der primitiven Kerngestalt des jedesmaligen Krystalls und der Anzahl der Axen doppelter Strahlenbrechung desselben, besonders wenn Mohs krystallometrisches System mit in die Vergleichung gezogen wird *). Hier ist die Modifikation der Strahlenbrechung der physiognomische Ausdruck der verborgenen Struktur.

Der Atomistiker wird freilich hierin weiter nichts sehen wollen, als die simultane Doppelconsequenz der angenommenen Molekülenattraktionen. Sind denn aber die durch Formelreichthum sich ein consequentes Ansehen anmaßenden Theorieen von Biot u. s. w.

---

*) Gilberts Annalen der Physik 1821. St. 9.

(27.)

hierüber nicht voll der willkührlichsten Hypothesen? *)

Wenn aber behauptet wird, es wiederhole sich das Reale im Idealen, und umgekehrt, so darf dieß nicht jene stumpfsinnige Auslegung erhalten, als sey hier von einem Zug vor Zug ängstlich nachcopirten Bilde die Rede. So offenkundig an den Tag gelegt, so unverschleiert in einer alle Phantasie ertödtenden Flachheit hingestellt, daß auch das blödeste Auge die Analogie hier sogleich entdecken müßte, so geistlos nur wiedergebend, erfolgt es nicht, das Reflektiren der Raumerscheinung als synonymes Idealgebilde.

Tritt aber das Ideal=Conterfey selbst, wenn gleich das Wesen der Raumerscheinung genau abspiegelnd, unter Modifikationen hervor, abweichend von dem (dem Conterfeye entsprechenden) Real=Originale, so ist noch weit mehr der Ausdruck des Conterfeyes unfähig einer identischen Form mit dem Ausdrucke des Originals, wenn gleich beide, Bild und Reflex, auf einerlei Sinn und Bedeutung hinweisen.

Der in die Identitätslehre Eingeweihte, zumal derjenige, der ihre Macht, ihren Zauber, zugleich aber auch ihre Schwierigkeiten dadurch praktisch ken=

*) Ueber die naturphilosophisch entwickelte Bedeutung der doppelten Strahlenbrechung siehe meine Skizzen zu einem Gesetzbuche der Natur 1817.

nen gelernt hat, daß er sich bemühte, das Räumliche temporär, das Somatische dynamisch, das Reale ideell nachzuweisen, — der wird es verstehen, was mit dem eben Vorgetragenen eigentlich gesagt seyn soll. Eine weitere Deduktion durch Beispiele wäre hier am unrechten Orte. Ich begnüge mich blos zu zeigen, wie auch in der mathematischen Analysis unsere Behauptung ihre Anwendung finde, und hier soll vorzugsweise von der geometrischen Analysis in jener Hinsicht gehandelt werden.

An der analytischen Entwicklung der im Raume construirten Curven (Symbol der Naturphilosophie), und umgekehrt, an der geometrischen Construction der unbestimmten Gleichung (Symbol des transscendentalen Idealismus), haben wir ein aus der Mathematik entlehntes charakteristisches Sinnbild für das der Identitätslehre entsprechende Parallelisiren.

Wenn nun gleich dem Continuitäts-Gesetze, dem höhern Sinne, dem geistigen Prinzipe, dem innern Wesen nach, Gleichung und Curve ein identisches Facit quantitativer Combination darbieten, so äußern sich Gleichung und Curve, wenn sie als Ausdruck, als Sprache betrachtet werden, nichts destoweniger sehr verschieden; die Curve spricht eine ganz andere Sprache als die ihr zukommende Gleichung. Schon die Analogie des Sinnes im Ausdrucke der Gleichung und der Curve ist hier so verborgen, daß es wahrlich eines

(27.)

nicht gemeinen Scharfsinnes bedarf, um aus der Formel die geheimnißvollen Nüancen für den Lauf der Curven richtig zu lesen. Der in der höhern Analysis Eingeweihte wird den Sinn des hier Behaupteten fassen, wenn er sich an die analytischen Bezeichnungen für Convexität, Concavität, Wendungspunkt, einzelnen Punkt u. s. w., und überhaupt an alles jenes erinnert, was die französischen Geometer auf den Ausdruck point singulier beziehen. — Aber beinahe gänzlich verschwindet die Analogie der Sprache des analytischen Ausdrucks und jener der ihm zukommenden räumlich construirten Curven.

Ein leicht faßliches Beispiel mag dieß erläutern:

Denken wir uns eine Kreislinie von einem der Einheit gleichgesetzten Halbmesser, wo die entsprechende Gleichung so ausgedrückt wird, daß als Abscissenaxe eine Gerade außerhalb der Kreislinie angenommen ist, auf welcher die Ordinaten senkrecht zu stehen kommen *), so zeigt die geometrische Ansicht der auf dem Papiere verzeichneten Curve, daß die Curve die Abscissenaxe in keinem Punkte

---

*) Ist nemlich die Gleichung für den Kreis bekanntlich so ausgedrückt: $y^2 = 2x - x^2$, so lautet sie, wenn dieselben Ordinaten bis zur Abscissenaxe außerhalb des Kreises verlängert werden, und dann die Ordinaten statt durch y durch $z = a + y$ ausgedrückt werden, so:

$x = 1 \pm \sqrt{1 + 2a.z - z^2 - a^2}$, worin die Constante größer als 1 ist.

(27.)

berühren könne, oder, daß es keinen Werth für die Abscisse geben könne, welchem eine Berührung mit der Curve entspreche. Ganz dasselbe sagt nun zwar auch die der hier betrachteten Curve entsprechende Gleichung, aber in einer ganz andern Sprache. Es sagt nemlich die geometrisch construirte Curve: Jener Abscissenwerth ist unmöglich, weil die Abscisse rücksichtlich aller Punkte der Curve außerhalb derselben steht. Hingegen sagt die Gleichung der Curve: Jener Abscissenwerth ist unmöglich, da er der Quadratwurzel aus einer negativen Zahl entspricht *).

Die Abweichung der Sprache am analytischen Ausdrucke von der Sprache am entsprechenden geometrisch Construirten kann aber selbst so weit gehen, daß nicht blos ein und derselbe Sinn auf verschiedene Weise ausgesprochen wird, sondern daß, unmittelbar blos den zweifachen Ausdruck an der Formel und am geometrisch Construirten berücksichtigend, ein wahrer Widerspruch obzuwalten scheint, der erst dann verschwindet, wenn durch Vornahme mehrfacher Operationen mit beiderlei Aus-

---

*) Es folgt nemlich aus der Gleichung
$x = 1 \pm \sqrt{1 + 2a.z - z^2 - a^2}$, für $z = 0$, die Gleichung
$x = 1 \pm \sqrt{1 - a^2}$, worin $a > 1$.

(27.)

drücken, die stets erfolgende genaue Uebereinstimmung der Resultate, die der Natur und Wesenheit nach Statt findende Identität beider Ausdrücke hervorleuchtet.

So ist z. B. der Cosinus oder Sinus eines Bogens allerdings ein geometrisch Construirbares, der Cosinus oder Sinus spricht als ein geometrisch Construirtes auch nicht das Allergeringste von Imaginätität aus, indeß der Cosinus oder Sinus unter einer solchen Form analytisch ausgedrückt werden kann, wobei die Imaginarität so deutlich ausgesprochen ist, daß man, solch einen analytischen Ausdruck allein berücksichtigend, geneigt wäre, den Cosinus und Sinus wirklich für imaginäre Größen zu halten *).

Man kann sich aber bald überzeugen, daß das Imaginäre hier blos in der aus dem Algorithmus entspringenden Form des analytischen Ausdrucks

---

*) Es lassen sich nämlich Cos z und Sin z folgendermaßen ausdrücken (Siehe Eulers Analysis des Unendlichen):

$$\mathrm{Cos}\, z = \frac{e^{z\sqrt{-1}} + e^{-z\sqrt{-1}}}{2}, \text{ und}$$

$$\mathrm{Sin}\, z = \frac{e^{z\sqrt{-1}} - e^{-z\sqrt{-1}}}{2\sqrt{-1}}, \text{ worin } e \text{ die}$$

Basis der natürlichen Logarithmen ausdrückt.

(27.)

liege, so wie überhaupt ein Ausdruck von imaginärer Form, und dabei doch möglich seyn kann *).

Die hier eben angestellte Betrachtung mag uns belehren, daß auch der das somatische Naturerscheinen idealisirende, der das Verkörperte begeistende Naturphilosoph, selbst bei dem consequentesten Denken auf Idealgebilde stoßen könne, welche, wenn gleich dem Realen vollkommen entsprechend, wenn gleich an sich nichts weniger als chimärisch, dennoch von phantastischer Form sind, und so, von dem sie stumpfsinnig würdigenden Empiriker, als leere Träumereien verschrieen werden. Hier wird die Widerlegung der Beschuldigung freilich weit schwerer, als die Erwiederung dem Geometer fällt, dem man vorwerfen wollte, daß er das reell Construirbare öfters durch Imaginäres analytisch ausdrücke. Denn es verhält sich das Gebiet der Forschung, an der Naturphilosophie, zu jenem, an der Mathematik, wie die Combination und harmonische Wechselbeziehung aller schau- und denkbaren Verhältnisse, zu der einseitigst herausgehobenen Ansicht an der Außenschale des Räumlichen.

So wie übrigens das Ideelle unserm Forschen einen unendlichen Wirkungskreis darbietet, indeß das Reale uns immer nur innerhalb der Grenzen

---

*) So ist z. B. $\sqrt{-a} \times \sqrt{-b} = -\sqrt{a.b}$

(27.)

endlicher Beschränkung einkerkert; eben so enthält nur die analytische Betrachtung der Curven deren Gesetze außerhalb den Grenzen der Endlichkeit, nicht aber die blos räumlich angeschaute Curve.

Die erhabene, eben so sehr den Philosophen innig und ernst ansprechende, als den Dichter begeisternde, Lehre von der Asymptote, läßt sich nicht fassen aus der somatischen Ansicht der geometrisch construirten Hyperbel, sondern nur aus der tiefen Bedeutung der Gleichung, entsprechend der Hyperbel, wo als Abscissenaxe die eine Asymptote angenommen wird *).

Die Wiederholung eines und desselben Gegensatzes, an dem universellen Leibe der Natur, und an jedem individuellen Leibe der einzelnen Creaturen oder belebten Geschöpfe, ja selbst an den einzelnen Systemen und Organen eines organisirten Individuums; dieß ist eine von vielen teutschen Physiologen und

---

*) Diese Gleichung lautet bekanntlich so, wenn ψ die Abscisse, ω die Ordinate bezeichnen:

$$\omega = \frac{\sin 2\gamma}{2 \sin(\lambda - 2\gamma)} \times$$

$$\times \psi \pm \sqrt{\frac{\sin^2 2\gamma}{4 \sin^2(\lambda - 2\gamma)} \cdot \psi^2 - \frac{(a^2 + b^2) . \sin^2 2\gamma}{4 \sin \lambda . \sin(\lambda - 2\gamma)}}$$

worin ω erst dann gänzlich zu Null wird, wenn $\psi = \infty$ wird.

(27.)

Naturphilosophen anerkannte Sache. Vorzüglich factisch und scharfsinnig nachgewiesen findet sich dieses Gesetz des geheimnißvollen Waltens am Naturleben in des Hrn. Dr. Zimmermann's Abhandlungen *).

Der an dem universellen Leibe der Natur Statt findende Gegensatz, rücksichtlich der Wechselwirkung zwischen Atmosphäre und Athmendem überhaupt, findet sich wiederholt am einzelnen Thierindividuo rücksichtlich folgender Wechselwirkungen: Zwischen sensibler und vegetativer Sphäre, zwischen Cerebralnerven und Ganglien, zwischen Irritabilität und Reproduktion, zwischen arteriöser und venöser Thätigkeit, zwischen Lungen- und Pfortadersystem, u. s. w.

In einer andern Hinsicht, nemlich in jener, wo allemal das Eine dem Andern als untergeordnet erscheint, läßt sich folgende Wiederholung eines und desselben Gegensatzes nachweisen, das hier nur einigen seiner Hauptmomente nach angeführt wird.

Am Sonnensysteme: die Planeten sammt ihren Trabanten, so wie die Cometen, gegen die Sonne.

An den einzelnen Planeten: die Trabanten gegen ihren Planeten.

An unserm Planeten unmittelbar an und für sich betrachtet: Das Anorganische gegen das Organische.

Am Organischen: Die Pflanzenwelt gegen die Thierwelt.

---

*) Dr. Zimmermann's Abhandlungen über den Respirationsprozeß. 1817.

(27.)

An der Pflanzenwelt: In einer Beziehung: Das Parenchym gegen das Spiralgefäßsystem; — in einer andern Beziehung: Die Cryptogameen gegen die Phanerogameen; in einer andern Beziehung: Die Acotyledonen, Monocotyledonen und krautartigen Dicotyledonen gegen die strauch- und baumartigen Dicotyledonen; in einer andern Beziehung: Das Wurzelleben gegen das Stammleben; in einer andern Beziehung: Die weiblichen gegen die männlichen Sexualtheile, u. s. w.

An der Thierwelt: Die sinnliche gegen die ideelle Seite.

1) An der sinnlichen Seite der Thierwelt: Die vegetative gegen die animale Sphäre.

a. An der vegetativen Sphäre: Die eigene Reproduktionssphäre gegen die Gattungs-Reproduktionssphäre.

An der eigenen Reproduktionssphäre: In einer Beziehung: Das Verdauungssystem gegen die Athmungs- und Secretionssysteme; in einer andern Beziehung: Das Lymphsystem gegen das Blutsystem; und bei diesem: Das venöse gegen das arteriöse System, u. s. w.

An der Gattungs-Reproduktionssphäre: Das Weibleben gegen das Mannleben.

b. An der animalen Sphäre: In einer Beziehung: Die Ganglien gegen die Cerebralnerven; in einer andern Beziehung: Die niedern Sinne gegen die höhern (Tast-, Geschmack-, Geruch-

(27.)

Sinn, gegen das Gesicht und Gehör, welche letztere allein vermögen, uns in eine ästhetische Situation zu versetzen); in einer andern Beziehung: Die Organe der bloßen Fortbewegung gegen die Organe jener Bewegungen, wodurch die innere Stimmung, in Gesichtsausdruck, Blick, Ton, Gebehrde, sich verkündet, u. s. w.

2) An der ideellen Seite der Thierwelt: In einer Beziehung: Die Intelligenz am Thiere gegen die Intelligenz am Menschen; in einer andern Beziehung: Das Wahrnehmen gegen die Erhebung des Wahrgenommenen zur Idee; in einer andern Beziehung: Die Auffassung fremder Ideale gegen das Selbstschaffen eigener Ideale (Kunstrichter und Künstler, Erudition und wissenschaftliches philosophisches Genie), u. s. w.

An der Natur überhaupt (der Mensch mit einbegriffen): Deren sinnliche gegen deren ideelle Seite, oder: Der Ausdruck der Ur-Idee gegen die Ur-Idee selbst, oder: Die Sinnenwelt gegen Gott. Wir vermögen nicht, weder durch die Sinne noch durch Vernunftschlüsse, eine ideelle Seite der Natur als objektiv nothwendig zu beweisen (das Daseyn Gottes zu beweisen), sondern es dringt sich uns vielmehr die Nothwendigkeit jener ideellen Seite als Axiom auf, das durch Beweisgründe nur verdunkelt wird, *) als Axiom nicht blos des Verstan-

*) Nicht am unrechten Orte scheint es zu seyn, wenn wir

(27.)

des, sondern unsers ganzen geistigen Vermögens überhaupt. Bei der Frage, warum sich die Uridee somatisch ausdrücke, warum sie sich nicht mit ihrer bloßen Selbstbeschauung begnüge, verliert sich unsere Betrachtung in's Unendliche; wir sind außer Stande hier irgend etwas zu fassen, und mögen uns dahin beschränken, in den Gesang der die Schöpfung feyernden Engel mit einzustimmen. In Klopstocks Messiade im ersten Gesange heißt es:

„Unser Gesang lebendig [durch Kräfte der Urbegeistrung
„Suchet dein Bild, doch umsonst; auf deine Verklärung gerichtet,
„Können Gedanken sich kaum von deiner Gottheit besprechen.
„Einiger, du bist allein in deiner Größe vollkommen!
„Jeder Gedanke, mit dem du dein herrliches Wesen durchschauest,
„Ist erhabner, ist heiliger, als die stille Betrachtung,

---

hier auf Pascal's scharfsinnige und tiefe Betrachtungen, über den relativen Werth der Axiome und Beweise, hindeuten. Er sagt unter andern in dem article: Réflexions sur la géométrie en général seiner Pensées, indem er von den mathematischen Axiomen spricht:

Toutes ces vérités ne peuvent se démontrer; et cependant ce sont les fondements et les principes de la géométrie. Mais comme la cause, qui les rend incapables de démonstration, n'est pas leur obscurité, mais au contraire leur extrême évidence, ce manque de preuve n'est pas un défaut, mais plutôt une perfection.

(27.)

„Auf erschaffene Dinge von dir hernieder gelassen.
„Dennoch entschlossest du dich, auch außer dir Wesen zu sehen,
„Und auf sie dein beseelendes Hauchen hernieder zu lassen.

„Die schaffende Stimme
„Wandelte noch mit dem ersten Getöse krystallener Meere;
„Ihre Gestade, die sich wie Welten zusammengebirgten,
„Hörten sie; noch kein Unsterblicher nicht! da standest du, Schöpfer,
„Auf dem neuen erhabenen Throne dich selber betrachtend,
„Einsam und ernst. O jauchzt der denkenden Gottheit entgegen!

Ein und derselbe Gegensatz wiederholt sich nicht blos an dem organisirten Ganzen der lebenden Natur, und an dessen Abtheilungen und Unterabtheilungen, sondern auch am organisirten Individuo, und an dessen einzelnen Organen. Dieß bestätigt sich auffallend am Menschen, als dem, durch den höchsten Grad des Differenzirens und Centralisirens, sich am Entschiedensten aussprechenden microcosmus im macrocosmus.

Sehr scharfsinnig wird diese Ansicht in Oken's Zoologie durchgeführt, wo es unter andern heißt:

(27.)

Der Mensch ist Maaß und Messer der Schöpfung; sein Leib mithin Maaß und Messer der Thierleiber; er giebt den Thieren Stellung und Namen. Der Leib theilt sich ein in Kopf und Stamm; der Stamm in Rumpf und Glieder; der Rumpf in Brust, Bauch und Becken; die Glieder in Brust und Bauchglieder. Die Brust ist bestimmt durch die Lunge, der Bauch durch den Darm, das Becken durch die Geschlechtstheile; also Lungen=, Bauch= und Geschlechtsrumpf. Die Glieder bestehen aus der Schulter, dem Oberarm, dem Vorderarm, der Handwurzel, der Mittelhand und den Fingern. Finger sind fünf: Daum=, Zeig=, Mittel=, Ring= und Kleinfinger. Jeder hat einen Nagel, der erste zwei, die andern drei Glieder. Brust, Bauch und Becken bestimmen die vordere Rumpfhöhle, der Rückenmarkskanal die hintere; jene wird vom Blutsystem bestimmt, diese vom Rückenmark; Gefäßhöhle und Nervhöhle. Der Kopf zerfällt auch in Rumpf und Glieder; diese Kiefer, jener Schädel. Der Schädel besteht aus Nerv= und Gefäßhöhle; jene Hirnschale, zweite Gesicht; jene bestimmt durch das Hirn, dieses durch die Sinne. Das Gesicht besteht aus Brust= und Bauchhöhle, jene Nase, diese Mund. An der Brusthöhle hängen die Arme, Oberkiefer, an der Bauchhöhle die Beine, Unterkiefer. Die Finger der Kopfglieder sind die Zähne, wovon die

(27.)

Wurzeln die Gelenke, die Krone die Nägel bezeichnen, u. s. w.

Ich will hier einige interessante Sätze aus des Herrn Dr. Kieser Phytotomie so zusammenstellen, daß sich hieraus beispielweise ergebe, wie an der Pflanze insbesondere, und an dem Pflanzenreiche überhaupt, sich ein und derselbe Gegensatz ausspreche.

Aus der an der einzelnen Pflanze ausgedrückten Polarität der äußern Organe geht (durch Gegensatz und Indifferenz) jene Trias hervor, wornach das ganze Pflanzenreich sich in drei große Klassen scheidet. In dieser Hinsicht ist die ganze Pflanzenwelt nur als eine einzige große Pflanze anzusehen, welche, wie die einzelne Pflanze, nach polaren Gesetzen in Theile zerfällt, und in welcher die Acotyledonen, Monocotyledonen und Dicotyledonen (oder besser: Wurzelpflanzen, Stengelpflanzen, Blattpflanzen) als die ersten äußern Organe angesehen werden müssen *).

Die Elementarorgane der Wurzelpflanzen stehen auf einer niederen Stufe der Ausbildung, sind der Urform am nächsten. Bei den untersten Wurzel-

---

*) Kieser's Aphorismen aus der Pflanzenphysiologie; — Oken's Naturphilosophie.

(27.)
pflanzen finden sich blos einfache an einander gereihte Zellen; erst bei höhern Wurzelpflanzen bestehen Intercellulargänge, langgestreckte Zellen, Spiralgefäße, Poren; z. B. bei Algen des süßen Wassers, Seealgen (Fucus), Flechten (Lichenes), Pilzen (Fungi), Lebermoosen (Hepaticae), Laubmoosen (Musci frondosi), Farrenkräuter (Filices), und Najaden, welche beide letztere der höchsten Ausbildung der Wurzelpflanzen entsprechen. Bei den Wurzelpflanzen ist überhaupt nur das Zellensystem vollständig ausgedrückt. Die äußern Organe sind sehr einfach; bei den niedersten Wurzelpflanzen fehlt sogar die erste polare Entgegensetzung zwischen Stamm und Wurzel, die ganze Pflanze ist keines von beiden (Algae, Fuci, Lichenes); die höhere Polarisirung des Stamms in Knoten, Blatt und Stengel fehlt noch bei Lebermoosen, Schwämmen und Farrenkräutern; der ganze Strunk des Farrenkrauts ist ein unvollkommenes Wurzelblatt ohne Stengel und Knoten; der Pilz ist eine unvollkommene Samenhülle ohne Blatt und Knoten. Polarisirung der Geschlechtsorgane, so wie die innere Polarität am Samen, werden vermißt; dieser letztere ist ein einfaches durchsichtiges gallertartiges Bläschen, das blos beim Farrenkraute ein erstes Rudiment des Embryo zeigt. Von den innern Organen ist erst bei Farrenkräutern eine Spur.

Die Stengelpflanzen bilden den Uebergang von den niedern zu den höhern Pflanzen; auch sind hier

(27.)

die Elementarorgane weder bestimmt auf einer niedern, noch bestimmt auf einer höhern Stufe der Ausbildung. Wir treffen hier auf ein vollständig ausgebildetes Zellengewebe mit prismatischen Interzellulargängen, auf Zellen des Parenchyms, und auf langgestreckte Zellen, aber mit horizontalen Querscheidewänden (noch nicht abweichend von der Urform). Vorzüglich ausgebildet sind die großen Luftzellen (Palmae, Scitamineae, Irideae, Gräser, Iunci, Aroideae); aber unvollkommen die eigenen Gefäße. Es kommen nur einfache und netzförmige Spiralgefäße vor, keine porösen. Die Zahl der Spiralgefäßbündel scheint sich auf die Dreizahl zu reduziren. Die Spiralgefäßbündel bilden keinen Holzring. Die lymphatischen Gefäße der Epidermis verlaufen in mehr geraden Linien nach der Richtung des Blattes. Die Poren der Epidermis sind groß, und parallel mit der Richtung der Blätter gelagert. Die Polarisirung spricht sich im Blatte, Knoten und Stengel sehr vollständig aus. Die Wurzel ist oft nur fadenförmig ohne Verzweigungen, oft knollig. Von einem Stamme ist theils gar nichts vorhanden, theils findet er sich vor, wo er dann gewöhnlich vorzüglich schlank, wenig verästelt erscheint; überhaupt ist bei den Stengelpflanzen die vorherrschende Tendenz nach der Länge nicht zu verkennen. Die Blätter sind mehr lang als breit, selten gefiedert; die Blattrippen laufen mehr nach der Länge als Breite. Bei den Staubfäden scheint die Dreizahl

(27.)

vorherrschend. Es bestehen keine Flores compositi; häufig mangelt der Kelch, oft selbst die Corolla, die nie aus vielen Blättern besteht; doch finden sich hier Corollen von großer Ausdehnung und Farbenpracht. Noch sehr unausgebildet erscheint der Embryo, der mit Albumen umgeben ist. Rinde, Bast, Mark, Holz, Markstrahlen zeigen sich hier noch sehr undeutlich.

Zu den Blattpflanzen gehören: Einjährige krautartige Pflanzen, und mehrjährige Pflanzen, Sträucher und Bäume; jene reihen sich mehr an die Monocotyledonen an, diese hingegen stehen entschieden auf der höchsten Stufe der Vegetation. Am Zellengewebe sind die Zellenwände sehr mit einander verwachsen. Bei den krautartigen Dicotyledonen ist die Scheidung zwischen den langgestreckten Zellen und den Zellen des Parenchyms sehr unvollkommen (Kürbis, Balsamine); auch sind hier die Querwände der Zellen horizontal; hingegen bei Sträuchern und Bäumen diagonal. Luftzellen kommen bei Dicotyledonen selten vor; sie sind beinahe nur den niedern äussern Organen der Dicotyledonen, oder den sich den Monocotyledonen nähernden Dicotyledonen eigen. Die eigenen Gefäße haben eine bestimmte Gestalt und Lage, vorzüglich bei Bäumen und Sträuchern, zumal an der Rinde und am Baste. Vorherrschend werden an den Dicotyledonen die einfachen netzförmigen und porösen Spiralgefässe (nemlich einfache und netzförmige in krautartigen

(27.)

Dicotyledonen, und in krautartigen Theilen der Sträucher und Bäume; hingegen poröse Spiralgefäße im Holzkörper der Sträucher und Bäume). Die Zahl der Spiralgefäßbündel scheint sich auf die Vierzahl und Fünfzahl zu reduziren. Häufig findet sich die kreisförmig concentrische Stellung der Spiralgefäßbündel, welche nach und nach den Holzkörper bilden. Im höhern Alter w.rden die Spiralgefäße mit porösen Zellen ausgefüllt. Die lymphatischen Gefäße der Epidermis verlaufen netzförmig nach der Länge und Breite. Es bestehen kleine Poren der Epidermis in unbestimmter Richtung. Es herrscht die Tendenz nach der Breite vor; gewöhnlich entdecken wir breite Blätter, häufige Verzweigungen am Stamme und an der Wurzel. An der Blume herrscht die Vierzahl und Fünfzahl vor. Die Geschlechtsorgane trennen sich in verschiedene Blumen und Pflanzeñindividuen (häufige Monoecisten und Dioecisten). Vollkommen ausgebildet ist der Embryo; das Albumen erscheint verzehrt; die Cotyledonen sind paarweise. Es trennen sich deutlich von einander das Mark, Holz, die Rinde, der Bast, die Markstrahlen; vorzüglich bei Sträuchern und Bäumen.

Ein und derselbe Gegensatz wiederholt sich, und zwar mit Beibehaltung einer und derselben Bedeutung, nicht blos an getrennten Individuen, son-

(27.)

dern auch an den einzelnen Theilen eines und desselben Individuums.

Luftzellen finden sich häufiger in den Stengeln und Blättern vor, als in den höher organisirten Theilen einer und derselben Pflanze; eben so sind die Luftzellen mehr den Monocotyledonen als den Dicotyledonen eigen, welche leztere auf einer höheren Bildungsstufe stehen.

Spiralgefäße entdecken wir nicht durchgehends in allen Theilen einer Pflanze, sondern blos in den auf einer höhern Bildungsstufe stehenden Theilen der Pflanze (ja bei niedern Pflanzen blos in den Fructificationstheilen); eben so sind die Spiralgefäße überhaupt vorzüglich ausgebreitet und ausgebildet in Pflanzen von höherer Vollendung.

(28.)

Bekanntlich erlangt, bei einer krystallisirenden Flüssigkeit, das sich bildende Conglomerat von Krystallen nach einiger Zeit der stattgefundenen Krystallisationsaction, seine Vollendung, und behält dann den insipiden Ausdruck seiner Physiognomie unabänderlich für die ganze Dauer seiner Existenz bei. Nicht so am Organischen, das von einer Entfaltung zu der andern schreitet, und gierig seiner Blüthenperiode zueilet, um von da aus wieder in der Verwesung Schooß zurückgeschleudert zu werden; — nicht aber, um hier, in Todesschlaf versenkt, auf alle fernere Lebensäußerung Verzicht zu leisten. Denn, siehe da! aus den verwesenden Theilen des organisirten Individuums entwickeln sich Millionen von Zoophyten und Phytozoen, die in Form und Farbe noch beurkunden das dem Lebenden innewohnende Verlangen nach dem Ausdrucke des Harmonischen, des Schönen.

Sehr schön sagt Herder in seiner Kalligone: Da die Werkstätte der Natur so groß ist, wie das All, und ihre Energie wirkt, so lange Moment auf

(28.)

Moment folgt, so kann sie nichts anders, als die entgegengesetzten Enden zusammenknüpfen; sie schafft, indem sie zerstört, und zerstört, indem sie schafft, eine immer emsige Penelope, die ihren Schleier webt und trennt, trennt und webt. —

(29.)

So wie alles empirische Seyn sich nur als der einzelne Ausdruck des Seyns überhaupt manifestirt (in der Sprache des Geometers, gleichsam der durch Substitution bestimmter Zahlen aus der allgemein angesetzten algebraischen Funktion erhaltene Ausdruck ist), eben so erscheint jedes lebende in sich geschlossene organische wirklich bestehende Individuum nur als der einzelne Ausdruck des Seyns als Lebendes überhaupt, blos als die Aeußerung des Streites zwischen dem Streben nach universellem und speziellem Leben, nach Urleben und abgeleitetem Leben; und zwar nicht als ein vollendeter Streit, sondern als ein unaufhörliches, continuirliches Kämpfen um die Oberhand unter den Bestrebungen nach Leben überhaupt und nach Leben insbesondere *). Und so dürfen wir denn, das spezielle Leben in seinen verschiedenen Ver-

*) Der Sinn des hier Gesagten läßt sich, wegen der Vielseitigkeit und lebendigen Fülle der Ansicht, nicht durch bloße Verstandesbegriffe entwickeln, sondern geht nur hervor aus einer lange fortgesetzten ungetrübten Anschauung der geheimnißvollen Gesetze des Lebens, und aus dem unbefangenen Streben nach einer sinnigen Interpretation derselben. Viel Vorzügliches findet sich über diesen Gegenstand unter andern in des Hrn. Dr. Harleß ärztlichen Klinik 1ster Theil.

(29.)

hältnissen zu dem universellen Leben betrachtet, z. B. sagen: Das Leben der Menschenleber (und eben so von jedem andern Organe) erscheint als der continuirliche Streit zwischen dem Streben nach Leberleben überhaupt, und zwischen dem Streben nach menschlichem Leberleben in der speziellsten Beziehung. Ferner: das Menschenleben erscheint als continuirlicher Streit zwischen dem Streben nach Thierleben überhaupt, und zwischen dem Streben nach Menschenleben in der speziellsten Beziehung. Ferner: das Thierleben erscheint als continuirlicher Streit zwischen dem Streben nach Erdleben überhaupt, und zwischen dem Streben nach Thierleben in der speziellsten Beziehung. Ferner: das Erdleben erscheint als continuirlicher Streit zwischen dem Streben nach planetarischem Leben überhaupt, und zwischen dem Streben nach Erdleben in der speziellsten Beziehung. Ferner: das planetarische Leben erscheint als continuirlicher Streit zwischen dem Streben nach weltkörperlichem Leben überhaupt, und zwischen dem Streben nach planetarischem Leben in der speziellsten Beziehung. Ferner: das weltkörperliche Leben erscheint als continuirlicher Streit zwischen dem Streben nach Leben überhaupt, und zwischen dem Streben nach weltkörperlichem Leben in der speziellsten Beziehung. Ferner: das Leben überhaupt erscheint als continuirlicher Streit zwischen dem Streben nach Seyn überhaupt, und zwischen dem Streben nach Seyn als Lebendes in der speziellsten Beziehung, u. s. w.

(29.)

Betrachten wir das Leben irgend eines Organs, oder irgend eines organisirten Individuums, oder einer Klasse lebender Geschöpfe u. s. w., seinem temporären Erscheinen nach, nämlich rücksichtlich der Aufeinanderfolge seiner empirisch wahrnehmbaren Manifestationen, so dürfen wir das Leben als eine Succession von Streitmomenten erklären, welche Succession allemal irgend einem Gesetze der Continuität unterliegt, das dem jedesmaligen Entwicklungsgesetze entspricht, wornach, an dem betrachteten Lebenden, ein Lebensbild aus dem andern sich entfaltet. So mannigfaltig nun auch dergleichen Entwicklungsgesetze immerhin seyn mögen, so lange auch der Streit zwischen den Bestrebungen nach Urleben und nach abgeleitetem Leben dauern möge, zu so glorreichen Momenten der errungenen Oberhand von Seite des Speziellen gegen das Universelle es hie und da auch kommen mag, so ist endlich doch alles Sträuben ein eitles Ringen, und über kurz oder lang sinket das nach vollendetster Individualität Strebende erschöpft nieder, und fließt wieder in das es unerbittlich beherrschende Universelle über.

Diese letztere Betrachtung bezieht sich nicht blos auf das vegetative und niederere animale Leben, sondern eben so sehr auf die Erscheinungen des höhern Lebens (des von uns benannten Anthropismus) *), wir mögen den einzelnen Menschen in

*) Siehe meine Skizzen zu einem Gesetzbuche der Natur, u. s. w.

(29.)

seinem höhern Walten berücksichtigen, oder unsere Blicke auf die Entwickelung und auf den Verfall ganzer Nationen werfen. Johannes von Müller sagt *): „Mehr und mehr stieg das Verderben. Als die Volksführer das Ansehen der Obrigkeiten getilgt, verlor sich auch die Verehrung des Alters, der Gehorsam der Söhne; die einreißende Zügellosigkeit fand Gesetze unerträglich; sie büßten ihre Kraft und Festigkeit ein; der Haß aller Schranken, die Kühnheit der Leidenschaften brachte die Religion in Verachtung; der Eid war nicht länger ein Band; kein Zaum hielt Wankelmuth und Untreu auf; in den Trümmern der Sitten ging die Verfassung unter. Da die Großen von Lacedämon, weit von ihren Ephoren, in Commandostellen zu Wasser und zu Land, oder als Harmosten (Aufseher) bundverwandte Städte, Reichthum und Weichlichkeit kennen lernten, fanden sie das Leben Lykurgs unerträglich."

---

*) Johannes v. Müller Weltgeschichte.

(31.)

Die Autonomie in den Aktionen der lebenden Natur manifestirt sich nicht blos an den vitalen Erscheinungen des Pflanzen- und Thier-Lebens, sondern auch an der höchsten Erscheinung des Lebens, an der ideellen Seite des Mikrokosmus im Makrokosmus, nämlich an dem Walten des menschlichen Geistes, an den Aeußerungen der Intelligenz, des Gemüths, und dieß zwar nicht nur am einzelnen Individuo, sondern eben so sehr an ganzen Nationen, deren jede, in gewissen Beziehungen, als ein belebtes organisches Ganze betrachtet werden kann. Nach der von uns angenommenen Sprache sagen wir: Es äußert sich der Anthropismus *) in seinem Verhalten mit dem höchsten Grade von Autonomie in der Aktion.

So sehen wir durchgehends das Streben nach einem gehofften Ziele unter einem weit höhern Grade von Energie und zweckmäßiger Besonnenheit sich aussprechen, als das Streben nach der Erhaltung des errungenen sehnlich gewünschten Zustandes. Ist der Wunsch einmal erreicht, dem wir, von Angst, Bekümmerniß und Hoffnung getrieben, mit

---

*) Siehe meine Skizzen zu einem Gesetzbuche der Natur. I. Band.

(31.)

der Wuth nicht zu zähmenden Verlangens nachjagten, so erkaltet gewöhnlich unser Eifer; wir erblicken das Gesicht des erhaschten Phantoms unter den frostigen Zügen der Wirklichkeit, und jenes Schleiers beraubt, welcher der wellenhaften Gestalt himmlischen Zauber verlieh; unruhig wenden wir uns dann nach einem neuen Gegenstande hin, der, als nicht erreichter, noch alle Reize der Hoffnung darbietet *).

Die Geschichte der Griechen und Römer, jener beiden Nationen nämlich, welche wir am freiesten und ungestörtesten, einem innern Bildungstriebe gemäß, die mannigfaltigen Stufen des nationalen und politischen Lebens durchwandern sehen; jene Geschichte ist voll von Beispielen, welche wir als Beleg unserer Behauptung anzuführen berechtiget sind. Welcher Heldenmuth im Kampfe, welche Klugheit und Besonnenheit in den Maaßregeln, welche Schlauheit in politischen Kunstgriffen, so oft es sich darum handelt, nationale Freiheit zu erlangen, oder die ver-

*) Trefflich drückt Schiller in seiner Braut von Messina jenes Gefühl folgendermaßen aus:

Aber der Krieg auch hat seine Ehre,
Der Beweger des Menschengeschicks;
Mir gefällt ein lebendiges Leben,
Mir ein ewiges Schwanken und Schwingen und Schweben
Auf der steigenden, fallenden Welle des Glücks.
Denn der Mensch verkümmert im Frieden,
Müßige Ruh ist das Grab des Muths.
u. s. w.

lorne wieder zu erringen, oder wohl gar den unbegränzten Einfluß auf alle übrigen Staaten zu erobern? Welche Sorglosigkeit und Lauheit hingegen da, wo blos dahin gestrebt werden soll, das Errungene zu begründen, und sich hiedurch einen bleibenden Zustand von Freiheit und Größe zu schaffen?

Durchgehends erblicken wir in der Geschichte ein Streben nach Verbesserung eines gegenwärtigen Zustandes, ja oft selbst blos ein Streben nach Veränderung der bestehenden Lage. Und überhaupt läßt sich in den Schöpfungen großer Thaten und Ereignisse schon der Keim zu künftigen Schöpfungen und Zerstörungen entdecken. Hierin liegt aber auch ein wesentlicher Charakterzug aller Lebensgebilde, welcher an den Erzeugnissen des Anorganischen vermißt wird; daher die Strophe in unserm Liede vom Naturleben:

An dem Krystalle
Mit Einemmale
Schwindet das Streben;
Doch an dem Leben
Ist das Gestalten
Fest nie zu halten.

Hier ist Gebähren
Auch schon Verheeren;
Hier ist Vernichten
Ordnendes Schichten,
Zart aus dem Rauhen
Neu um zu bauen.

(31.)

In den Aktionen der lebenden Natur zeigt sich ein in sich selbst bedingter Thätigkeitstrieb, eine Autonomie, nicht blos in der Hinsicht, daß eigentlich all' das rastlose Treiben nicht zu einem bleibenden Resultate führt, daß vielmehr, nach erlangtem nächsten Endzwecke, derselbe sogleich wieder als Material zu einem neuen Baue verwendet wird; nicht blos in dem unruhigen Streben nach Vernichtung des Bestehenden und nach neuen Schöpfungen, wodurch das Lebende allegorisch darstellt das die Gegenwart hinter sich tretende und stets nur dem unerreichbaren Ideale nachjagende Gemüth, — sondern es spricht sich jene Autonomie in dem Bildungsprozesse des Naturlebens auch dadurch aus, daß ein und derselbe Endzweck von den mancherlei lebenden Individuen auf die mannigfaltigste Weise verfolgt wird, und das (möchten wir sagen) mit einem Ausdrucke von eitler Sucht nach Originalität in den zu einerlei Zwecke führenden Mitteln, wornach öfters die verwickeltsten Combinationen zur Erreichung eines Zweckes gewählt werden, welchen wir in andern Fällen auf die allereinfachste Weise vollkommen erlangen sehen.

So führt Sprengel *) folgendes Beispiel an: Bei einem Gewächse um Port-Jackson auf Neu-Holland, der Eupomatia laurina, zernagen die In-

*) Sprengels Anleitung zur Kenntniß der Gewächse.

(31.)

sekten den Blumenblättern ähnliche Fäden, die zwischen den Antheren und den weiblichen Theilen stehen, und so lange sie unverletzt sind, die Zusammenwirkung der Geschlechtstheile unmöglich machen. Zernagt von Insekten, leisten sie keinen Widerstand mehr, und die Gemeinschaft der Befruchtungswerkzeuge ist eröffnet.

Diese Pflanze gelangt also zu dem Akte ihrer Fortpflanzung nur auf einem selbstgewählten Umwege; denn es darf nicht dem bloßen Zufalle zugeschrieben werden, sondern es liegt in dem Entwicklungsakte der Pflanze, daß sie durch einen eigenthümlichen Duft jene Insekten lockt, und dieselben durch den eigenthümlichen Geschmack jener Blumenblätter zu deren Abnagen reizt.

(34.)

Wie sich an den Lebenserscheinungen auf den verschiedensten Stufen der Vitalität dasjenige somatisch wiederhole, was der Geist bildlich schaffet, dieß zu zeigen, gehört mit zu dem kühnen erhabenen Streben unserer Naturphilosophie, und manche gelungene Nachweisungen, die sich dahin beziehen, hat die neuere Zeit geliefert. Ob die Lehre hierüber als etwas Vollendetes zu betrachten sey, dieß könnte wohl nur Jener fragen, der es nicht begreifen möchte, daß das Unendliche nie erreicht werden könne, daß die Asymptote ihre Vermählung mit der Hyperbel nie feiern werde.

Wenn wir, im Geiste ächter Naturphilosophie, welche weder zu einer bloßen Reflexionsphilosophie erstarrt, noch in ein gedankenloses Nebelgebilde der Schwärmerei sich auflöst, fortfahren, mit der Unbefangenheit, Ruhe und hohen Begeisterung des Forschers, nachzuweisen, wie sich die Gesetze der Außenwelt an unserm geistigen Wesen abspiegeln; wenn wir nemlich darnach streben, aus dem uns sinnlich wahrnehmbaren Ausdrucke der Natur, die demselben zum Grunde liegende Idee

zu interpretiren, gleichsam in der Physiognomie der Natur zu lesen; — wenn wir, nach dem Beispiele mancher gelungener Versuche, auch noch weiterhin streben, mit unserm ganzen Wesen (nicht blos mit dem abstrahirenden Reflexionsvermögen) in die Natur zu dringen, so kann es uns nicht fehlen, nach und nach zu einem weitumfassendern, geistigern, sinnigern, zu einem der Lebendigkeit und Vielseitigkeit unsers innern Sinnes weit angemessenern Gesammtbilde der Natur zu gelangen, als dieses nach der bisher größtentheils angenommenen atomistischen Methode möglich war, welcher gemäß die intellektuelle Naturanschauung (gleichsam im Geiste des Zunftwesens) gewaltsam getrennten Doctrinen unterworfen ward, wodurch das widernatürlich aus seinem Zusammenhange Gerissene, das einseitig dem grübelnden Verstande, von allem Lebenszauber beraubt, Dargebotene blos in Zerrbildern erscheinen konnte.

Nur möge künftig in der Naturphilosophie das eitle Streben aufgegeben werden, aus dem uns unerfaßlichen Begriffe des Absoluten das Reale construiren zu wollen; und sorgfältig mögen wir es bei dem Philosophiren über Natur vermeiden, mit so manchen, ohne gehörige Würdigung ihres eigentlichen Sinnes, zur Mode gewordenen Ausdrücken zu spielen, so wie aus entfernten Aehnlichkeiten und aus schielenden Vergleichen Schlüsse zu erkünsteln, die sich mit einer gesunden Logik nie vertragen werden,

(34.)

wodurch der tiefe Gedanke zum Paradoxon, die Ode der Begeisterung über die Wunder des Naturwaltens zum bon mot herabgewürdigt werden.

An jenem Gebilde des Geistes, das sich uns als zusammenhängendes, als aus einem einzigen Grundprinzipe entwickeltes System darstellt, läßt sich ein zweifaches Verhältniß entdecken, wornach die entwickelten Theile auf das Grundprinzip bezogen werden können, indem nemlich entweder die Art der allmähligen Entwickelung des Folgenden aus dem erwiesenen Vorhergehenden erwogen wird, oder indem die entwickelten Theile auf das Grundprinzip bezogen werden, nicht aber rücksichtlich der Art ihrer allmähligen Entwicklung aus dem Prinzipe, sondern rücksichtlich ihrer ideellen Verwandtschaft mit dem Prinzipe (metaphorisch ausgedrückt, rücksichtlich ihrer relativen Lage oder Stellung zum Prinzipe), und indem jene Beziehung nicht dem sich erst entwickelnden Systeme, sondern dem bereits schon entwickelten vollendet da stehenden Systeme entspricht.

Der somatische Ausdruck, die verkörperte Darstellung desjenigen, was wir hier aus dem Walten des Geistes hervorgehoben haben, möchte darin bestehen, daß ein sinnlich wahrnehmbares Gebilde, ursprünglich von einer bestimmten Formation

(34.)

ausgehend, während seiner ganzen Entwicklungsperiode, sich als ein aus jener Urformation allmählig Entfaltendes darstellen möchte, und daß zugleich jenes Gebilde in irgend einem Momente seiner Entwicklungsperiode erfaßt, eine deutlich ausgesprochene Beziehung aller bereits bestehenden Theile dieses Ganzen auf die vorerwähnte Grundformation nicht verläugnen könnte.

Und in der That zeigt sich dem spähenden unbefangenen Forscher, welcher die geheimnißvollen Winke der Natur zu deuten strebt, und der sich geübt hat, auch die feinern Nüancen der Gebehrdensprache auf die sie beseelende Idee zurückzuführen; — es zeigt sich ihm jener somatische Ausdruck von temporärer und räumlicher Beziehung aller einzelnen Theile auf eine einzige Formation, die als Urformation und zugleich als Centralformation erscheint, es möge irgend eines unter den organisirten Individuen betrachtet werden.

Es wäre zu weitläuftig, diese Behauptung hier durch mehrere Beispiele zu bekräftigen, deren eigentlicher Sinn überdieß nur dadurch erschöpfend, und ohne zu Mißdeutungen Anlaß zu geben, aufgefaßt werden kann, daß dergleichen Belege sich im Verfolge einer systematisch entwickelten Phytotomie und Zootomie von selbst ergeben. Ich will nur auf ein einziges Beispiel hindeuten, zu dessen weiterer Er=

(34.)

gründung ich auf Herrn Dr. Kieser *) hinweise.

Die Spiralgefäße (vorzüglich an den vollkommnern strauch- und baumartigen Dicotyledonen) erscheinen ursprünglich als solche, sind nicht eine Metamorphose anderer Elementarorgane, und von ihrem ersten Erscheinen an beginnt der Charakter der höhern Bildung sich der Pflanze einzuprägen, der nun die ganze darauf folgende Entwicklungsperiode hindurch allmählig eines höhern Adels theilhaftig wird. Es stellen aber die Spiralgefäße, ihrem Verlaufe nach, an der auf irgend einen Grad der Vollendung gelangten Pflanze auch die Basis, den Centralpunkt, die Centralformation der vegetabilischen Organisation dar, um welche (Centralformation) alle übrigen Bildungen sich anlegen. Und so erscheint denn das System der Spiralgefäße, sowohl als Urformation wie als Centralformation, nemlich als Basis der Pflanzenformation sowohl in Beziehung auf die Zeit als in Beziehung auf den Raum, oder in Beziehung auf die Entwicklung und auf das schon Entwickelte, u. s. w.

*) Dr. Kiesers Phytotomie.

(36.)

Merkwürdig ist die, an den lebenden Individuen, unaufhörlich vor sich gehende Assimilation und Ausscheidung. Unausgesetzt wird formlose Lebensmaterie *) von außen her in das organisirte Wesen aufgenommen, und allmählig in die feinsten Gebilde der Organisation umgeschaffen. Allein hiemit ist der Zweck der Thätigkeit an der vegetativen Sphäre nicht erreicht; denn die feinsten Gebilde haben kaum ihre Vollendung erreicht, als sie schon wieder in formlose Lebensmaterie zerfallen, und als solche aus dem Organismus in ihr ehemaliges Lebenschaos zurücktreten. Die Lebensactivität des organisirten Wesens strebt also nur dahin, sich unausgesetzt am individuellen Ausbilden des Formlosen zu üben, indem sie jene Gebilde, an denen sie nichts mehr hinzusetzen kann, verläßt, um neuerdings das Formlose nach ihrem eigenthümlichen Bildungstriebe zu beherrschen.

Auch an der Aktion unseres Geistes findet ein analoges in sich selbstbedingtes Streben Statt. Die durch die Sinne, von außen her, unserm innern Wesen einverleibten Wahrnehmungen

*) Treviranus Biologie.

(36.)

verarbeiten wir zu Begriffen, zu Ideen; haben aber diese einen unserer Fähigkeit angemessenen Grad der Vollendung erreicht, so verlassen wir das uns zum Ueberdrusse gewordene Thema, um an einem neuen noch unverarbeiteten, unsern intellektuellen Bildungstrieb zu üben.

Auch an der ideellen (sich auf Intelligenz, Gemüth, Charakter beziehenden) Seite des menschlichen Erscheinens überhaupt, es möge dieses auf einzelne Individuen oder auf ganze Nationen bezogen werden; kurz, an den Aeußerungen jener Aktion der Natur, welche wir mit dem Namen des Anthropismus *) bezeichnet haben, auch hier zeigt sich ein Analogon jenes Verhaltens, das wir eben an dem vegetativen Bildungsakte der Pflanzen- und Thierwelt zu bemerken Gelegenheit hatten. Auch an dem lebendigen Walten in der Menschengeschichte, an dem nationalen Treiben können wir das Streben entdecken, den nie schlummernden Bildungstrieb an Objekten oder Personen zu üben, eine Zeit hindurch einerlei Zweck zu verfolgen, den Gegenstand allgemeiner Hochpreisung allmählig zu den höhern Stufen des Seyns zu erheben, dann aber, der verschwendeten Gunstbezeugungen überdrüssig, den selbsterhobenen Götzen

---

*) Siehe meine Skizzen zu einem Gesetzbuche der Natur.

(36.)

herabzuschleudern, um einem neuen Lieblinge fanatisch zu huldigen.

Freilich treten hier nebst dem in der Pflanzen- und Thierwelt so deutlich ausgesprochenen Streben nach unausgesetzter Umwandlung, noch mancherlei Beweggründe ein, als Eifersucht, Neid, gekränkte Eitelkeit, selbstsüchtige Ueberschätzung des eigenen Werthes u. d. g., welche der Menschennatur eben so eigenthümlich sind, als in der höhern Thier- und Pflanzenwelt ganz eigenthümliche Erscheinungen aufgefunden werden, die der (sogenannten) anorganischen Natur gänzlich mangeln, oder daselbst wenigstens in einem noch so tiefen Schlummer versunken sind, daß hier nur die Rudimente zu den Erscheinungen vorausgesetzt werden dürfen, welche in der höhern Thier- und Pflanzenwelt entwickelt und allseitig ausgebildet hervortreten.

Die Geschichte liefert unzählige Beispiele von veränderlichen unstäten öffentlichen Gunstbezeugungen, und vorzüglich finden wir dieß an den Republiken sich unaufhörlich wiederholen.

Miltiades starb im Gefängnisse, weil das Volk, welches am Tage bei Marathon ihm sein Daseyn schuldig wurde, ihn mit einer so schweren Geldbuße ungerechter Weise belegt hatte, daß er sie nicht bezahlen konnte. — Es half dem Aristides nicht, unter dem Zunamen des Gerechten bekannt zu seyn, und nicht dem Cimon, daß er so liebreich und mildthätig als groß war. — Themistokles, nachdem das geret-

(36.)

tete Vaterland ihn vertrieben, war dem Sohne des Xerxes die Ruhe seiner letzten Tage schuldig. — So fand der Geschichtschreiber Herodotus nöthig, mit der nach Thurien gehenden Colonie eine Freistätte in Italien zu suchen. — Kleons Eifersucht gegen Männer von Tugend und Geist zog dem Thucydides die Verbannung zu. — Der sanfte Xenophon wurde kurz zuvor vertrieben, ehe Verleumdung Sokrates, seinen Lehrer, den weisesten der Griechen (so nannte ihn der delphische Gott) im Gefängnisse tödtete. — Konon hatte die Mauern hergestellt, und Timotheus, sein Sohn, endigte ein langes verdienstvolles Leben in äußerster Dürftigkeit. — Es wäre dem Iphikrates und Chabrias nicht besser ergangen, wenn sie sich dem Auge des Volkes nicht meist entzogen hätten. — Als nach dem Falle der Macht auch die Unabhängigkeit verloren gieng, schien Athen Freiheit in innerer Verwaltung blos dazu zu halten, um in dem 84jährigen Phocion das Bild alter Tugend durch ein Mordurtheil zu zerstören, und um den weisen Demetrius von Phalera, dem dreihundert Ehrensäulen errichtet worden, zu nöthigen, am ägyptischen Hofe seine Sicherheit zu suchen u. s. w. *)

*) S. Johannes v. Müller Weltgeschichte.

(40.)

Wenn wir, als ächte Kinder der Natur, nicht geblendet durch die hoffärtige Anmaßung des Wissens, unbefangen, frei von jedem Zwange, einem uns himmelan erhebenden Gefühle folgend, den Geist der Erscheinungswelt zu entziffern versuchen, die Sinnenwelt als Intelligenz zu schauen streben; wenn wir (wollen wir uns der allgemein verständlichen Sprache nicht schämen) von den Werken nach deren Schöpfer empor zu blicken uns bemühen, so müssen wir eine Klippe sorgfältig vermeiden, an der wir zu scheitern so leicht Gefahr laufen, es ist die teleologische Ansicht in unsern Untersuchungen.

Die teleologische Ansicht der Natur, welche, bei nicht genugsamer Würdigung ihres Wesens, sich so gerne des frommen Gemüthes bemächtigt, ist, wenn gleich von weit edlerer Art als die so niederträchtige materialistische Ansicht der Natur, doch nur das Resultat eines oberflächigen Eindringens in das Wesen der Gesammterscheinungen, welche wahr und sinnig zu deuten, der Zweck einer ächten Naturphilosophie seyn soll. Die Teleologie faßt stillschweigend die Hypothese in sich, daß wir im Stande seyen, die eine Erscheinung als Zweck,

(40.)

und die übrigen, damit in Verbindung stehenden, als Mittel zu unterscheiden, welches doch gar keinen Grund für sich hat, und die Gefahr nach sich zieht, den tiefer forschenden Geist endlich zu der trostlosen Ueberzeugung eines waltenden blinden Schicksales zu führen, da eine umfassende Anwendung teleologischer Grundsätze auf die wirklichen Erscheinungen zu den wahrscheinlichsten Beweisen von Inconsequenz an dem Verhältnisse der vermeintlichen Mittel zu den vermeintlichen Zwecken führt. Der teleologische Gesichtspunkt, so wie überhaupt jede einseitige, die Bestätigung einer Hypothese suchende Ansicht, ertheilt dem Naturstudium eine demselben höchst nachtheilige gezwungene Richtung. — Daß wir aber bei unsern Meditationen über die Erscheinungen gar nicht im Stande sind zu entscheiden, welche unter den zusammengehörigen Erscheinungen als Zweck und welche als Mittel anzusehen sind, folgt aus der unpartheiischen, von aller vorgefaßten Rücksicht freien, Ansicht der Natur, worin wir ein wechselseitiges Bedingen und Bedingtseyn unter den Erscheinungen wahrnehmen, und wo sich uns nicht so sehr ein Streben nach zu erreichenden Zwecken darstellt, als vielmehr ein Streben nach autonomer in sich selbst bedingter Aktion, indem ja die dem kurzsichtigen Erfassen sich als Zweck aufdringende Erscheinung, von dem Augenblicke ihres wirklichen Hervortretens an, schon wieder dahin sinnt, das Gegen=

(40.)

wärtige als erloschen hinter sich zu drängen, und aus der Verwesung neu gestaltet hervor zu treten.

Was ist wohl am Baume der Zweck, der Baum selbst oder die Blätter? Der Baum bedarf zu seiner vollen Entwicklung der ein- und aushauchenden Blätter, denn, ihrer beraubt, verkümmert der kräftige Stamm; — anderseits aber bedarf das Blatt zu seiner Ausbildung der übrigen Theile des Baumes, indem es, von der Mutterpflanze getrennt, verwelkt. Da aus dem Baume endlich immer verfaultes Holz entsteht, sollte vielleicht dieß letzte der Zweck aller jener successiven Entfaltungen seyn, die wir die ganze Lebensperiode des Baumes hindurch beobachten? Wohl Niemand möchte sich geneigt fühlen, diese Frage zu bejahen.

Ich will diese Betrachtungen durch folgende Worte des Hrn. Dr. Carus *) erläutern: Ueberhaupt ist es wohl einer der größten Nachtheile, welcher der Physiologie aus den bisher gewöhnlichen teleologischen Erklärungsprinzipien erwachsen ist, daß man jeder physiologischen Meditation über irgend ein gewisses Organ nur das Ziel setzte, eine nothwendige Beziehung desselben auf den gesammten Organismus aufzufinden, oder wie man es nannte, den Nutzen desselben darzulegen; ein Verfahren, welches nicht nur an sich zu einer höchst einseitigen Erkenntniß

*) Dr. Carus Darstellung des Nervensystems.

führen mußte, und eine Menge der wunderlichsten und absurdesten Hypothesen erzeugte, sondern welches zugleich an sich höchst unlogisch ist, indem man grundlos den Zweck des Organs früher setzte, als das Organ selbst; nicht beachtend, daß man sich bestreben müsse, zuvor dessen Entwicklung und Vorhandenseyn im Organismus verstehen zu lernen, bevor man hoffen dürfe, sein Verhältniß zu andern Organen und zum Leben überhaupt zu begreifen. Eben diese Tendenz war auch Ursache, daß man, einzig mit Reflexionen über den Nutzen der Organe beschäftigt, die Entwicklungsgeschichte derselben mehr als billig vernachlässigte, und so nie zur Erkenntniß eines großen und ewigen Naturgesetzes kommen konnte, dem zu Folge Alles, was entsteht, sich in Gegensätzen aus einer Einheit entfaltet, jedoch so, daß die neue Generation stets die zuvorgegangenen, nur in höherer Entwicklung und Vollendung wiederholt; ein Gesetz, durch dessen Berücksichtigung wir erst im Stande sind, die wahrhaft göttliche Harmonie, die durchgreifende innige Uebereinstimmung aller Naturbildungen zu erkennen, so wie überhaupt die möglichst vollendete Einsicht in das Wesen und die innern mannigfaltigen Verhältnisse dieser Bildungen zu erlangen. —

(42.)

Wegen der beständigen Assimilation und Ausscheidung an den lebenden Individuen, besteht an dem als vollendet erscheinenden Organe in der Pflanzen- oder Thierwelt nie ein Stillstand, sondern es werden unaufhörlich Theile aus dem Organe geschieden, und neue Theile dafür aufgenommen. Die ausgeschiedenen Theile sind für einen Augenblick als formlose Lebensmaterie zu betrachten, welche aber bald wieder die verschiedensten Lebensformen annimmt, entweder als Zoophyten oder Phytozoen, oder als integrirender Theil eines andern lebenden Individuums erscheint, in welchem letztern die formlose Lebensmaterie aufgenommen und assimilirt wird. — Wozu nun dieß unaufhörliche Uebergehen aus formloser Lebensmaterie in die feinsten Gebilde, wenn endlich daraus doch wieder nur ausgeschiedene Materie werden soll? Bis der kalte Verstand dieß Warum beantwortet haben wird, begnügen wir uns indeß die Erscheinung zu besingen, und ahnend zu deuten:

Rastlos verwandeln; —
Thun um zu handeln; —

(42.)

In nahen Zwecken
Weit're entdecken; —
Stets nur erbeuten,
Fort um zu schreiten
u. s. w.

So endlich Alles ein Streben verkündet,
Doch stets ein Streben nur, nie das Erlangen!

(44.)

So lange die Römer, als eine kleine unbedeutende Republik, sich blos gegen die Angriffe von außen her vertheidigten, mehr in hartnäckigen beschwerlichen Kriegen, als in ruhmvollen Eroberungen ihren Muth zu üben Gelegenheit hatten, so vermochten sie ihre bürgerliche Freiheit ungestört zu erhalten, und ihr Zustand von Bedeutungslosigkeit war beneidenswerther, als jener der sich zu Gesetzgebern Griechenlands aufdringenden Athenienser, und der welterobernden Mazedonier unter Philippus und Alexander.

Die Römer, durch stete Siege aus jenem Zusammenhange unter einander gebracht, den nur gemeinschaftliches Leiden knüpft, zu übermüthigen Egoisten ausgeartet, zu Sklaven momentaner, vor dem eigenen Heere zitternder Despoten herabgewürdigt; — die Römer, als Herren der Erde, aber längst ihrer antiken Republikanertugenden beraubt, waren endlich bloße Söldlinge der Despotie, und

mußten bald, als entnervte, geschändete Bastarde eines alten Heldenstammes, sich dem schmachvollen Joche fügen, das ihnen von rohen, dem Norden entwachsenen Völkern auferlegt ward.

BSB Bayerische StaatsBibliothek

MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Buquoy, Georg <<von>>,

Ideelle Verherrlichung des empirisch erfaßten Naturlebens

Bd.: 1

Leipzig (1822)

Phys.g. 62-1
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10130878-9